

**“DISEÑO DE UN MODELO DE MEDICIÓN DEL CAPITAL HUMANO DEL
NEGOCIO DE ESMALTADOS DE CARVAJAL PULPA Y PAPEL”**

ANA MILENA PEREZ SALAZAR

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS MODALIDAD DUAL
SANTIAGO DE CALI
2012**

**“DISEÑO DE UN MODELO DE MEDICIÓN DEL CAPITAL HUMANO DEL
NEGOCIO DE ESMALTADOS DE CARVAJAL PULPA Y PAPEL”**

ANA MILENA PEREZ SALAZAR

Proyecto de Grado para optar por el título de Administrador de Empresas

**DIRECTOR:
ADELA JAQUE DE ALDANA
Ingeniero Industrial**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN HUMANA
PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS MODALIDAD DUAL
SANTIAGO DE CALI
2012**

Nota de aceptación

Aprobado por el Comité de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Universidad Autónoma de Occidente para optar al título de Administrador de Empresas.

JAIME VALENCIA

Jurado

ROBERTULIO ALAYA LÓPEZ

Jurado

Santiago de Cali, 21 de febrero de 2012

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, por el apoyo brindado a lo largo de carrera y a todas las enseñanzas que desde pequeña me inculcaron, las cuales permitieron que pudiera terminar con éxito esta etapa de mi vida.

A la Universidad Autónoma de Occidente, con todos los docentes en especial a la Ing. Adela Jaque, que durante la carrera nos transmitieron todos sus conocimientos para la formación de profesionales íntegros, comprometidos con la creación de una sociedad mejor.

A la organización Carvajal Pulpa y Papel, por permitirme formarme como profesional adquiriendo conocimientos que solo son aprendidos a través de la experiencia.

CONTENIDO

	Pág.
LISTA DE CUADROS.	8
LISTA DE FIGURAS.	9
LISTA DE ANEXOS.	10
RESUMEN.	11
INTRODUCCIÓN.	12
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	13
1.1. Formulación del problema.	13
2. OBJETIVOS.	14
2.1. General.	14
2.2. Específicos.	14
3. ANTECEDENTES.	15
4. JUSTIFICACIÓN.	16
5. MARCO TEORICO CONCEPTUAL.	18
5.1 Economía del conocimiento.	18
5.2. Activos tangibles e intangibles.	19
5.3 Gestión del conocimiento.	20
5.4 Capital Intelectual.	23

	Pág.
5.5 Métodos para la medición del capital intelectual.	27
6. METODOLOGIA.	28
6.1 Tipo de Investigación.	28
6.2 Diseño metodológico.	29
7. GENERALIDADES DE LA EMPRESA.	31
8. IDENTIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS QUE SE DEBEN CUMPLIR PARA CONSIDERAR UN ACTIVO INTANGIBLE.	34
8.1 Pautas para reconocer un activo intangible.	35
9. SELECCIÓN DE AQUELLOS MODELOS DE MEDICIÓN DEL CAPITAL HUMANO EXISTENTES QUE SE ALINEEN CON LAS NECESIDADES DE LA ORGANIZACIÓN.	38
9.1 Balanced Business Scorecard (Kaplan y Norton, 1996)	38
9.2 Canadian Imperial Bank (Saint-Onge, 1996).	39
9.3 Navigator de Skandia (Edvinsson, 1992-1996).	40
9.4 Technology Broker (Brooking, 1996).	40
9.5 Intellectual Assents Monitor (Sveiby, 1997).	41
9.6 Universidad de West Ontario (Bontis, 1998).	42
9.7 Modelo Intellect (Euroforum, 1998).	42
9.8 Modelo de Dirección Estratégica por Competencias: El Capital Intangible (Bueno, 1998)	43
9.9 Modelo Nova (Club de Gestión del Conocimiento y la innovación de la Comunidad Valenciana, 1999)	44

	Pág.
9.10 Modelo Intellectus (CIC 2003)	44
9.11 Características de Carvajal Pulpa y Papel	45
10. ADAPTACIÓN DEL MODELO DE MEDICIÓN SELECCIONADO EL CUAL PERMITA LA MEDICIÓN DEL CAPITAL HUMANO DEL ÁREA DE ESMALTADOS.	48
10.1 Indicadores presentes en la medición del capital humano.	48
10.2 Cálculo del capital humano del área de Esmaltados.	58
11. CONCLUSIONES	62
12. RECOMENDACIONES	63
BIBLIOGRAFIA	64

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Selección de modelos de medición.	45
Cuadro 2. Modelo de medición del capital humano en el área de Esmaltados.	47
Cuadro 3. Caracterización del personal de Esmaltados.	50
Cuadro 4. Rango salarial del área de Esmaltados.	50
Cuadro 5. Incentivos monetarios de Carvajal Pulpa y Papel.	51
Cuadro 6. Presupuesto de formación del área de Esmaltados.	51
Cuadro 7. Cursos dictados área de Esmaltados.	52
Cuadro 8. Número de expertos en el área de Esmaltados.	53
Cuadro 9. Nivel de impacto del personal en las metas del área según BSC.	55
Cuadro 10. Indicadores en pesos colombianos.	60
Cuadro 11. Indicadores en porcentajes.	60

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Conocimiento organizacional.	21
Figura 2. Capital intelectual como fuente de creación de valor.	24
Figura 3. Capital intelectual y sus componentes.	25
Figura 4. Mapa estratégico.	34
Figura 5. Indicadores Intelectual Assents Monitor.	42
Figura 6. Edad promedio del área de Esmaltados.	48
Figura 7. Nivel de educación del área de Esmaltados.	49
Figura 8. Años de antigüedad del área de Esmaltados.	49
Figura 9. Inversión en formación del área de Esmaltados.	52
Figura 10. Expertos en Esmaltados.	53
Figura 11. Impacto del personal en las metas del área según el BSC.	55
Figura 12. Modelo de medición del capital humano en el área de Esmaltados.	51
Figura 13. Modelo de medición del capital humano en el área de Esmaltados.	52

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Norma Internacional de Contabilidad N°38.	66

RESUMEN

Carvajal Pulpa y Papel es una organización que le brinda mayor atención al talento humano, porque este ha permitido la sostenibilidad de la compañía a través del tiempo, durante el cual, la experiencia adquirida ha sido utilizada como base para muchos proyectos encargados de gestionar el conocimiento.

El objetivo de este trabajo de grado fue medir el esfuerzo realizado por el área de Desarrollo Organizacional en la capacitación del personal durante muchos años, encontrando un modelo que permitió medir el capital humano del área de Esmaltados, para esto se desarrollaron tres objetivos que permitieran llegar a la meta, para los cuales se utilizaron varias fuentes de apoyo como en la Norma Internacional de Contabilidad donde se obtuvo cuatro pautas para identificar los activos intangibles. Para la selección de los tres modelos de medición se utilizaron fuentes en internet y trabajos de grado para especializaciones y maestrías, que guardaran relación con el Capital Intelectual. Una vez identificados los modelos con los que se trabajó, se seleccionaron aproximadamente diez indicadores relacionados con las necesidades expresadas por la Gerencia, se acudió al Maestro de Esmaltados y entrevistas con la parte administrativa y operativa, para el correcto desarrollo de los indicadores seleccionados.

El Capital Humano del área de Esmaltados de acuerdo a lo desarrollado anteriormente mostró que está valorado en \$18'761.295.889,6 aproximadamente, teniendo en cuenta que los valores utilizados fueron modificados por petición de la organización.

Para una organización como Carvajal Pulpa y Papel, la cual expone dentro de sus objetivos estratégicos el desarrollo del personal, es importante conocer estos valores, porque le sirven para medir la eficiencia y esfuerzos desarrollados por más de diez años desde que se iniciaron proyectos para gestionar el conocimiento.

Palabras claves: Capital Humano, Activos Intangibles.

INTRODUCCIÓN

Carvajal Pulpa y Papel, siempre ha buscado estar actualizado de acuerdo a las nuevas tendencias del mercado, mejorando su capacidad instalada para ofrecer mayor eficiencia en su respuesta hacia los clientes, pero no solo enfoca sus esfuerzos mejorando las máquinas papeleras, sino que también se ha preocupado por desarrollar las capacidades, competencias, aptitudes de sus colaboradores en pro de establecer una ventaja competitiva sobre sus competidores. Para esto ha decidido ser parte de aquellas organizaciones encargadas de gestionar el conocimiento. Hace aproximadamente diez años creó el área de Desarrollo Organizacional que se ha encargado de preparar a sus empleados a nivel operativo y de apoyar a sus colaboradores administrativos y profesionales de planta en el desarrollo de sus carreras, cuya formación le brinde grandes beneficios a la empresa. Adicional a esto, se han encargado del desarrollo de innumerables proyectos los cuales aseguren que el conocimiento adquirido por medio de la experiencia se convierta en una herramienta que perdure a través de los años.

El conocimiento para Carvajal Pupa y Papel ha sido la base de muchos proyectos que han sido un éxito cumpliendo con las expectativas esperadas, pero desafortunadamente aunque se ha gestionado para su desarrollo, no se ha tenido en cuenta el valor monetario que este tiene al ser un activo intangible. Este proyecto tuvo como propósito darle valores monetarios a los esfuerzos alcanzados por el área de Desarrollo Organizacional capacitando al personal del negocio de Esmaltados, mediante la adaptación de tres modelos de medición del Capital Humano basándose en los existentes teniendo en cuenta las características de la compañía.

Para su correcto desarrollo se utilizaron tres objetivos que permitieron identificar las pautas para el reconocimiento de un activo intangible, se analizaron diez de los modelos de medición más representativos con el propósito de encontrar aquellos que se alinearan a las características de la organización y se procedió con la adaptación de los modelos, aplicando 10 indicadores que permitieron darle valores monetarios al Capital Humano del área de Esmaltados de Carvajal Pulpa y Papel.

Entre los 10 indicadores se encontraron el promedio de antigüedad en la empresa, la edad promedio de los trabajadores, el nivel de educación, índice de rotación, los cuales dieron con resultado que el área era una unidad muy estable, en la cual perduran las inversiones realizadas y es posible la gestión del

conocimiento, al contar con personal que se han formado a través de la experiencia.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El área de Desarrollo Organizacional de la empresa Carvajal Pulpa y Papel, es la encargada de capacitar al personal con base en competencias y necesidades detectadas por la gerencia, las cuales sirven de apoyo para crear mejoras y ser competentes en el día a día, desafortunadamente hasta el momento no se ha establecido el impacto de estos procesos siendo medidos en términos monetarios, que sirvan como base para establecer el verdadero valor de la compañía en conceptos de activos tangibles e intangibles, respondiendo a las nuevas tendencias planteadas desde los años 90's y que han modificado de alguna manera la economía y sus factores de producción.

La no medición del capital humano, que se ha enriquecido durante el pasar de los años, conlleva a un desconocimiento a nivel cuantitativo de los alcances que esta área ha logrado, y a las posibles limitantes de creación de valor y de ventajas competitivas sostenibles, que solo son posibles a través de la importancia y el reconocimiento que una organización le da al conocimiento de sus empleados, que en la actualidad ha sido considerado el activo más valioso. Otro aspecto que es muy importante tener en cuenta que influyen en la no medición del capital humano presente en la organización, es que no se sabe si verdaderamente se posee capital intelectual, pues no se han establecidos indicadores que permitan ver las mejoras en reportes relacionados con producción vendible, rechazos, índices de eficiencia global operacional, costos logísticos, que indiquen que la compañía está efectuando una inversión para mejorar sus procesos, más no gastos que disminuyen la utilidad esperada para los accionistas.

Actualmente en la compañía no se cuenta con normativas en que apoyarse para definir claramente los activos intangibles desde el punto de vista de capital humano, detectándose de igual manera la necesidad de alinear las características de la organización a un modelo de medición existente, que ayude a complementar los procesos adelantados por el área de Desarrollo Organizacional en cada una de las áreas en que se tiene incidencia, el cual en esta oportunidad tendrá como referencia al negocio de Esmaltados.

1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué métodos de medición existentes de activos intangibles pueden adecuarse en Carvajal Pulpa y Papel para cuantificar el capital humano presente en la organización?

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un modelo de medición de activos intangibles basado en los modelos existentes, que permita dar valores monetarios al capital humano del área de Esmaltados de Carvajal Pulpa y Papel.

2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- Identificar los parámetros que se deben cumplir para considerar un activo intangible.
- Seleccionar aquellos modelo de medición del capital humano existentes, que se alineen con las necesidades de la organización.
- Adaptar el modelo de medición seleccionado que permita cuantificar el capital humano del área de Esmaltados.

3. ANTECEDENTES

Actualmente, el conocimiento ha sido considerado como el principal factor de producción para las empresas, entorno a esto, se han modificado varios ejes estratégicos que permitan su correcta gestión y utilización para beneficio de la empresa. Carvajal Pulpa y Papel, tiene muy clara la tendencia de los negocios, optando por la creación de un área conocida como Desarrollo Organizacional, cuyos objetivos son dos básicamente, el primero hace referencia a convertir el conocimiento en un activo para la organización, asegurando que este no migre cuando las personas dejen la empresa y el segundo objetivo se relaciona directamente con el desarrollo y capacitación del personal; desafortunadamente todos los esfuerzos centrados en tener personal cada vez más competente no se ha medido en términos monetarios, solo se evalúa mediante indicadores de productividad de las diferentes áreas como son: tiempos perdidos en producción, rechazos, producción vendible, costos logísticos, índices de eficiencia global, que sirven tomar decisiones y generar planes de acción que permitan que estos mejoren o se mantengan estables, pero no los relacionan con aquellas inversiones que se han hecho a nivel de capacitaciones, seminarios que amplíen el conocimiento de los operarios y permita implementar mejoras en todos los procesos tanto de planta como administrativos.

4. JUSTIFICACIÓN

Con el desarrollo de este proyecto se buscó entregar a la compañía una herramienta que no solo se encargue de mostrar cómo está valorizado en términos monetarios el capital humano, sino también complementar el proceso de Gestión del Conocimiento que se viene desarrollando mediante la aplicación de proyectos que permitan que la información que se ha adquirido durante los años de trabajo dentro de la organización permanezcan en ella y no migren en el momento en que la persona se retire de esta, creación de manuales que hagan referencia a los términos papeleros utilizados en la compañía cuya misión es eliminar posibles ambigüedades del lenguaje en la disciplina o área temática a la que pertenecen los términos que lo componen, educación en línea que estimule el autodesarrollo en competencias específicas, el desarrollo por competencias encargado de la formación de las habilidades de planta tanto operativa como de mantenimiento, pero gracias a sus grandes avances ha migrado hacia niveles profesionales y gerenciales en planta y hacia la parte administrativa, foros técnicos que permitan la interacción de varias personas conocedoras de temas específicos y buenas prácticas para mejorar y estandarizar los procesos, mapas de conocimiento de los diferentes procesos de fabricación de papel que permitan la generación de valor; todos estas iniciativas con el fin de convertir la información en un activo más de la organización, las cuales generan un ambiente de trabajo en equipo, se convierten en base de aprendizaje para todos los colaboradores, además de la creación de redes de conocimiento ampliando la participación de todos, aunque su efectividad y aplicación estaría limitada básicamente a la disponibilidad en el tiempo de cada uno de los participantes.

Este proyecto acompañado por las iniciativas anteriormente nombradas le permitirá a la gerencia tener una mejor perspectiva estratégica sobre los procesos que se desarrollan al interior de la organización, teniendo un especial énfasis en la gerencia de Desarrollo Organizacional, que es la encargada del desarrollo de los proyectos de gestión del conocimiento, aportando como se mencionó anteriormente la medición del alcance que han tenido todos los proyectos ya implementados.

Como la medición del capital humano, involucra directamente al área de contabilidad, también fue de gran aporte a esta área la medición de un activo de gran importancia, que desafortunadamente ha sido relegado y hasta hace pocos años se le está brindando el reconocimiento que merece.

El desarrollo de esta herramienta también permitirá convertir a la organización en ser uno de los pioneros dentro de la industria de contabilizar sus activos

intangibles, siendo de los pocos que vuelve visible ese componente tan esencial e importante como es el conocimiento logrado a través de la experiencia y las capacitaciones que permiten en los colaboradores el desarrollo de sus capacidades y habilidades, que si son bien administradas producen beneficios inimaginables para la organización, siendo traducidos en ventajas competitivas sostenibles y continuos procesos de generación de valor para la compañía. Además de esto, permite desde la perspectiva de los empleados una valoración directa de estos, viéndose representados en salarios que puedan cumplir con sus expectativas, si la organización mediante estos alcanza todos los objetivos planteados, esta herramienta servirá también para controlar las deserciones de los empleados, que en grandes empresas como esta, donde la rotación de los altos cargos es poca, prefieren adquirir conocimientos y luego aplicarlos en otras empresas que ofrezcan mayores posibilidades de progreso profesionales y económicas.

5. MARCO DE REFERENCIA TEORICO - CONCEPTUAL

Teniendo en cuenta que este es un tema del que se encuentra poca bibliografía, se decidió apoyar el marco conceptual basándose en libros, páginas de internet, trabajos de grado y presentaciones en Power Point suministradas por la directora del trabajo de grado.

5.1. ECONOMIA DEL CONOCIMIENTO

Anteriormente la economía concebía como únicos factores de producción a la tierra, capital y trabajo, dejando a un lado una de las herramientas de mayor importancia que brindan a la compañía valor agregado y sostenibilidad en el tiempo, siendo entendidos como conocimiento, experiencia, procedimientos, know-how, patentes, que desde los años noventa han sido considerados como activos intangibles, los cuales recibieron mayor importancia desde que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), demostraran que la inversión en intangibles como la educación, investigación y desarrollo crecen a una velocidad mayor que la de los activos tangibles, creando una nueva economía basada en el conocimiento.

La contabilidad financiera y tradicional hasta el momento dentro de sus reportes generados incluyen valores de las marcas, patentes, derechos comerciales, pero otros activos intangibles como propiedad intelectual, capacidad innovadora, trato hacia los clientes solo son tenidos en cuenta en el momento de vender la compañía.

La información y el conocimiento constituyen las llaves de entrada a esta nueva era por la que la humanidad atraviesa actualmente, los datos que componen la información por si solos no crean conocimiento, sino que deben ser ubicados dentro de una marco, estructura, empleados que con la experiencia que estos posean ayuden al afianzamiento de estos y puedan generar el conocimiento necesario para el desarrollo y cumplimiento tanto a nivel operativo como estratégico de las disposiciones de la gerencia. La experiencia como lo expone Thomas Stewart¹ es la herramienta principal que permite que una comunidad pueda reunirse a desarrollar una tarea y a su vez genere más conocimiento a disposición de la organización.

¹ STEWART, Thomas. Capital Intelectual: La nueva riqueza de las organizaciones. Batam Books. 1998

Diversos autores han descrito las bases sobre las cuales se desarrolla la nueva Economía del Conocimiento, entre ellos podemos citar a Stiglitz² quien para quien el conocimiento y gestión tiene como objetivos desarrollar sinergias dentro del sistema al que pertenecen, manifestándolo a través de cuatro aspectos:

Importancia del conocimiento como factor de crecimiento y progreso, en donde la educación es la clave siempre y cuando esté orientada al desarrollo de “aprender a aprender”.

Desarrollo de procesos de apropiación social del conocimiento, donde los individuos, organizaciones y sociedad, conciben al conocimiento como un bien público, el cual estén dispuestos a compartir y utilicen como herramienta para responder a las oportunidades y desafíos que el entorno les ofrece.

Capacidad de generar procesos dinámicos de aprendizaje social como elemento clave para fortalecer y crear competencias en las personas que les permita poder desenvolverse de manera exitosa en el contexto en el que se desarrollen.

La Gestión Estratégica del Conocimiento por medio de un pensamiento estratégico y prospectivo que tenga como objetivo la generación de conocimiento, del cambio social y organizacional para desencadenar procesos sustentables de desarrollo.

5.2. ACTIVOS TANGIBLES E INTANGIBLES

Los activos para la empresa “son considerados como aquellos bienes que tienen una alta probabilidad de generar un beneficio económico a futuro y se pueda gozar de los beneficios económicos que el bien otorgue. Eso no significa que sea necesaria la propiedad ni la tenencia. Los activos son un recurso o bien económico propiedad de una empresa, con el cual se obtienen beneficios. Los activos de las empresas varían de acuerdo con la naturaleza de la actividad

² STIGLITZ, Joseph. Hacia un nuevo paradigma para el desarrollo: Estrategias, las políticas y los procesos. Banco Mundial. 1998.

desarrollada”³, pero de acuerdo a la composición material que estos tengan se ha decidido generar una nueva clasificación que es, activos tangibles e intangibles. Los activos tangibles son todos aquellos bienes materiales que pueden ser percibidos por los sentidos como: Materias primas, maquinaria, dinero, terrenos⁴, y los activos intangibles son aquellos bienes inmateriales que parten del conocimiento, del know how, de las experiencias adquiridas a través del tiempo, de los procedimientos desarrollados por las personas, que generan una ventaja competitiva sostenible en el tiempo⁵; esta clasificación da origen a la investigación que se realizó en el este proyecto para poder brindar a Carvajal Pulpa y Papel una medición de sus activos intangibles, enfocado principalmente en el conocimiento poseído por sus colaboradores y de la forma en cómo estos valorizan el capital de la compañía.

5.3 GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

El conocimiento ha sido considerado como “un conjunto integrado por información, reglas, interpretaciones y conexiones puestas dentro de un contexto y de una experiencia, que ha sucedido dentro de una organización, bien de una forma general o personal. El conocimiento sólo puede residir dentro de un conocedor, una persona determinada que lo interioriza racional o irracionalmente⁶”, de esta forma el conocimiento da herramientas a las personas para poder actuar y tomar decisiones en momentos indicados, siendo concebido no solamente como información que se transmite por medios formales como aquellos que se adquieren en la instituciones sino también en aquel que es adquirido por medio de la experiencia.

El conocimiento tiene varias clasificaciones, dentro de las cuales se puede resaltar:

³ Activo [en línea] Wikipedia 2011 [Consultado 8 de abril de 2011] Disponible en internet: [http://es.wikipedia.org/wiki/Activo_\(contabilidad\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Activo_(contabilidad))

⁴ Los activos tangibles e intangibles [en línea] Web and Macros 2006 – 2012 [Consultado 8 de abril de 2011] Disponible en internet: http://www.webandmacros.com/activos_cuadro_mando_integral.htm

⁵ DI DOMENICO, Adriana. De bona, Graciela. ¿Activos intangibles e indicadores de capital intelectual, son posibles en la biblioteca? [en línea] Gestipolis [Consultado 8 de abril de 2011] Disponible en internet: <http://www.gestipolis.com/recursos3/docs/ger/capintbib.htm>

⁶ Conocimiento [en línea] Fundación Iberoamericana de Conocimiento [Consultado 8 de abril de 2011] Disponible en internet: http://www.gestiondelconocimiento.com/conceptos_conocimiento.htm

5.3.1 Conocimiento tácito: Es aquel que tiene una persona almacenado en su mente, hace parte de la cultura y es difícil de explicar. Este tipo de conocimiento está compuesto por: ideas, habilidades, costumbres, destrezas, conocimientos de contexto y de destreza, los cuales permiten resolver problemas, escribir, analizar, sintetizar, entre otros. Esta clasificación también es conocida como competencias, las cuales pertenecen a cada persona, y en la mayoría de los casos es adquirida mediante la experiencia, lo cual hace a este conocimiento difícil en su transmisión, pero el que condiciona el éxito en una actividad determinada.

5.3.2 Conocimiento explícito: Se compone principalmente de aquellos conocimientos técnicos, de algunas capacidades o habilidades y de pocas actitudes, siendo de fácil transmisión con las actuales tecnologías de la información y comunicación.

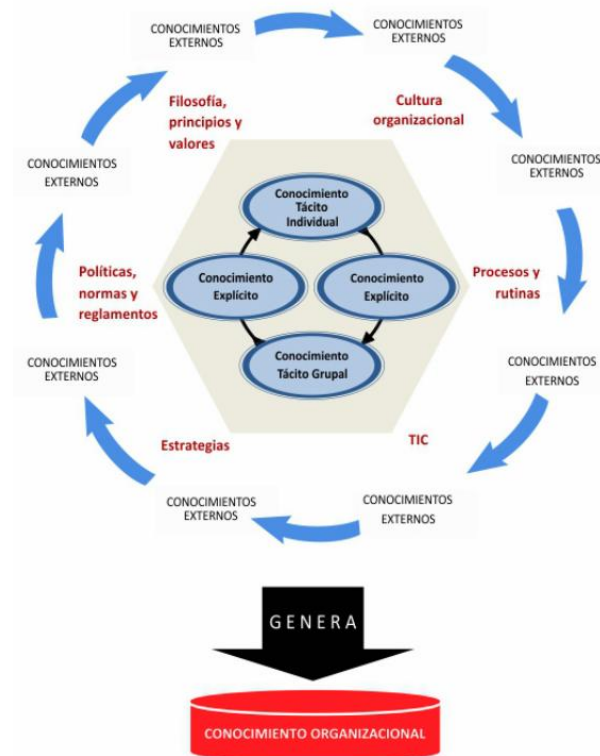
5.3.3 Conocimiento formal: Es aquel que es expresado por palabras, números, formulas, pues es racional, objetivo y su forma de transmisión es más sencilla que la primera clasificación.

La segunda clasificación es:

- *Conocimiento individual*, son los saberes de una persona que la llevan hacer o responder frente a los requerimientos del contexto.
- *Conocimiento organizacional*, es la información brindada a los trabajadores para el desempeño de sus labores.

A continuación en la Figura 1. Se detalla el proceso para la formación del conocimiento organizacional.

Figura 1. Conocimiento Organizacional



FUENTE: GÓMEZ JIMENEZ, Juan Vianey. Capital Humano: Origen de la creación de riqueza de las organizaciones. En: 18 Congreso de Gestión Humana. Cali. Hotel Dann Carlton. 2011.

Sveiby⁷ indica que el conocimiento se caracteriza porque:

- Son conceptos que cambian a la luz de las experiencias de los individuos.
- Pueden generar nuevos conocimientos y superar antiguos.
- Crear patrones en el cerebro que permitan actuar con rapidez y eficacia.
- Puede ser distribuido, criticado y aumentado (constante cambio).

⁷ SVEIBY. Gómez Jimenez, Juan Vianey. Capital Humano: Origen de la creación de riqueza de las organizaciones. En: 18 Congreso de Gestión Humana. Cali. Hotel Dann Carlton. 2011

Andreu y Sieber⁸, exponen tres características fundamentales del conocimiento que son:

- El conocimiento es personal, es decir, se origina y permanece en las personas, del resultado de cómo asimilan su existencia y la aplicación que le dan a todo lo que sucede a su alrededor.
- La utilización que se le da sin que este se acabe, considerándolo como infinito, y
- Sirve de guía para la acción.

La aplicación de estas características, le da a la organización una base muy importante para la creación de ventajas competitivas mediante la transmisión eficiente y eficaz de la información hacia todas las generaciones de personas que hagan parte de esta. Esta información dentro del entorno empresarial es considerado como aprendizaje organizacional que son “procesos mediante los cuales se integran conocimientos, habilidades y actitudes para conseguir cambios o mejoras de conducta. Por lo tanto, el aprendizaje es una acción, que toma el conocimiento (en un sentido amplio) como input y genera nuevo conocimiento. El aprendizaje organizacional requiere herramientas o mecanismos que permitan convertir el conocimiento de las personas y equipos de la empresa en conocimiento colectivo⁹”

Para la correcta administración y aprovechamiento del aprendizaje organizacional, además del aseguramiento de que el conocimiento sea parte activa de la compañía y sea transmitido hacia todas las personas, las empresas han decidido crear procesos que apoyen directamente esta labor, conocido como gestión del conocimiento el cual es un “conjunto de procesos y sistemas que permiten que el Capital Intelectual de una organización aumente de forma significativa, mediante la gestión de sus capacidades de resolución de problemas de forma eficiente (en

⁸ ANDREU R. Sieber S. La Gestión Integral del Conocimiento y del aprendizaje. Artículo tomado de la revista Economía Industrial, 2000 página 23.

⁹ CARRIÓN, Juan. Aprendizaje organizativo [en línea] Fundación Iberoamericana de Conocimiento [Consultado 8 de abril de 2011] Disponible en internet: http://www.gestiondelconocimiento.com/conceptos_aprendizajeorganizativo.htm

el menor espacio de tiempo posible), con el objetivo final de generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo¹⁰”.

Esta nueva disciplina tiene como objetivo generar, compartir y utilizar el conocimiento tácito (know-how) y explícito (formal) para brindar respuestas a las necesidades de los individuos dentro de un contexto de desarrollo. Por lo tanto las dimensiones de su desarrollo de concepto son:

- “El proceso de creación del conocimiento por medio de los aprendizajes organizacionales,
- El espacio de conocimiento (región, ciudad, organización),
- Las herramientas y tecnologías de Gestión del conocimiento que guardan y documentan el conocimiento organizacional,
- La sinergia como dinámica del proceso de desarrollo de un sistema, la capacidad de respuestas de las comunidades y los individuos frente a nuevos problemas o desafíos en un medio inestable y cambiante, y
- Los trabajadores del conocimiento¹¹”

5.4 CAPITAL INTELECTUAL

“El capital intelectual ha sido incorporado tanto en la academia como en el mundo empresarial para definir todas aquellas aportaciones inmateriales que se hacen desde el punto de vista de la información para las organizaciones siendo considerado como el activo más importante¹²”.

¹⁰ CARRIÓN, Juan. Gestión del Conocimiento organizativo [en línea] Fundación Iberoamericana de Conocimiento [Consultado 8 de abril de 2011] Disponible en internet: http://www.gestiondelconocimiento.com/conceptos_gestion_del_conocimiento.htm

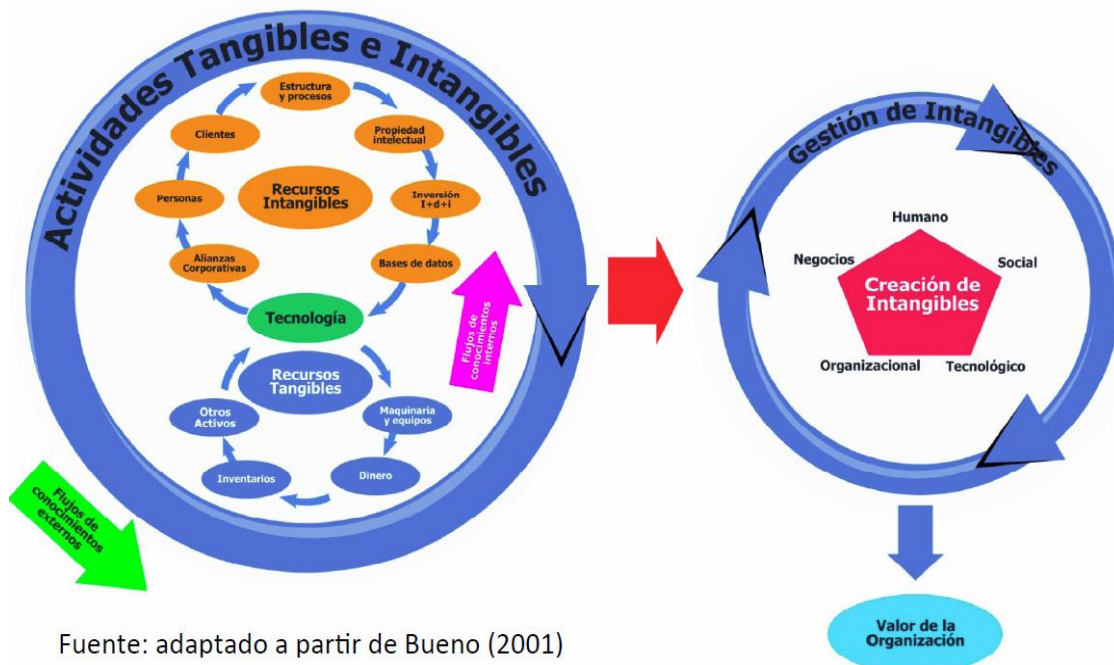
¹¹ PELUFFO, Martha Beatriz. Catalán, Contreras Edith. Introducción a la Gestión del Conocimiento y su aplicación al sector público. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Social y Económica – ILPES. Santiago de Chile, diciembre del 2002. Pág. 14.

¹² BROOKING, A. El Capital Intelectual. Praidós Empresa. Barcelona. 1997.

Edvinsson presenta el Concepto de Capital Intelectual mediante la utilización de la siguiente metáfora: “Una corporación es como un árbol. Hay una parte que es visible (las frutas) y una parte que está oculta (las raíces). Si solamente te preocupas por las frutas, el árbol puede morir. Para que el árbol crezca y continúe dando frutos, será necesario que las raíces estén sanas y nutridas. Esto es válido para las empresas: si sólo nos concentramos en los frutos (los resultados financieros) e ignoramos los valores escondidos, la compañía no subsistirá en el largo plazo”, esta metáfora que el expresa da a conocer el verdadero valor que tienen las personas y las diversas capacidades que estas tienen, para en conjunto lograr las metas propuestas, asegurando de esta forma la existencia de la organización a lo largo del tiempo mediante el establecimiento no solo de procesos que ayuden al logro de objetivos, sino también de ventajas competitivas que permitan estar siempre delante de la competencia, mediante el desarrollo profesional y personal que se le brinde a los colaboradores, además de un buen clima laboral que es fundamental y tiene una participación activa dentro de estos procesos.

En la figura 2, se explica cómo a partir del capital intelectual, las organizaciones crean valor.

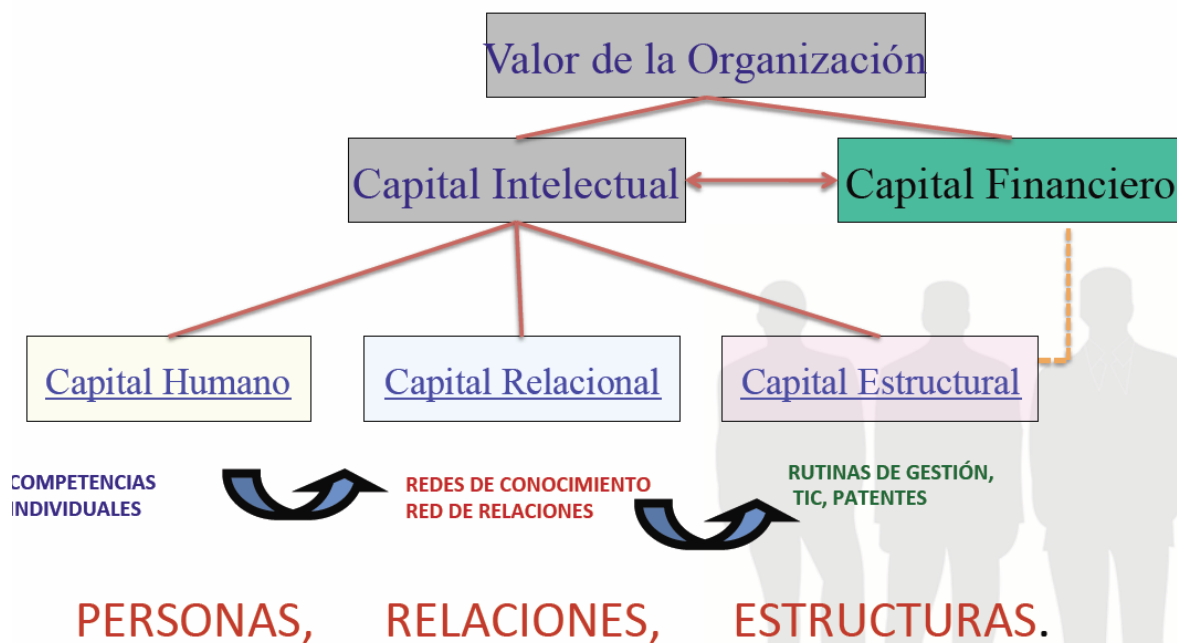
Figura 2. Capital Intelectual como fuente de creación de valor.



FUENTE: GÓMEZ JIMENEZ, Juan Vianey. Capital Humano: Origen de la creación de riqueza de las organizaciones. En: 18 Congreso de Gestión Humana. Cali. Hotel Dann Carlton. 2011.

También se expone como significado de capital intelectual, lo expresado en el Euroforum: “el conjunto de Activos Intangibles de una organización que, pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales, en la actualidad genera valor o tiene potencial de generarlo en el futuro¹³”. De acuerdo a esto, el capital intelectual es clasificado en tres componentes, los cuales son detallados en la figura 3.

Figura 3. Capital Intelectual y sus tres componentes.



FUENTE: GÓMEZ JIMENEZ, Juan Vianey. Capital Humano: Origen de la creación de riqueza de las organizaciones. En: 18 Congreso de Gestión Humana. Cali. Hotel Dann Carlton. 2011.

5.4.1 Capital Humano: “Se refiere al conocimiento (explícito o tácito) útil para la empresa que poseen las personas y equipos de la misma, así como su capacidad para regenerarlo; es decir, su capacidad de aprender. El Capital Humano es la base de la generación de los otros dos tipos de Capital Intelectual. Una forma sencilla de distinguir el Capital Humano es que la empresa no lo posee, no lo puede comprar, sólo alquilarlo durante un periodo de tiempo¹⁴”. Dentro de esta

¹³ CARRIÓN. Juan. Capital Intelectual [en línea] Fundación Iberoamericana de Conocimiento [Consultado 8 de abril de 2011] Disponible en internet: http://www.gestiondelconocimiento.com/conceptos_capitalintelectual.htm

¹⁴ CARRIÓN. Juan. Capital Humano [en línea] Fundación Iberoamericana de Conocimiento [Consultado 8 de abril de 2011] Disponible en internet: http://www.gestiondelconocimiento.com/conceptos_capitalhumano.htm

clasificación podemos incluir aspectos relacionados al ser humano como: Educación, saber cómo, calificación vocacional, conocimiento relacionado con el trabajo, valoración ocupacional, sicométrica, competencias relacionados con el trabajo, espíritu emprendedor, capacidad de innovar, habilidades proactivas y reactivas, capacidad de cambiar, entre otros aspectos que convierten al ser humano en el centro de la generación y transmisión de conocimiento.

5.4.2 Capital Estructural: “Es el conocimiento que la organización consigue explicitar, sistematizar e internalizar y que en un principio puede estar latente en las personas y equipos de la empresa. Quedan incluidos todos aquellos conocimientos estructurados de los que depende la eficacia y eficiencia interna de la empresa: los sistemas de información y comunicación, la tecnología disponible, los procesos de trabajo, las patentes, los sistemas de gestión... El Capital Estructural es propiedad de la empresa, queda en la organización cuando sus personas la abandonan. Un sólido Capital Estructural facilita una mejora en el flujo de conocimiento e implica una mejora en la eficacia de la organización.”¹⁵

5.4.3 Capital Relacional: “Se refiere al valor que tiene para una empresa el conjunto de relaciones que mantiene con el exterior. La calidad y sostenibilidad de la base de clientes de una empresa y su potencialidad para generar nuevos clientes en el futuro, son cuestiones claves para su éxito, como también lo es el conocimiento que puede obtenerse de la relación con otros agentes del entorno (alianzas, proveedores...)”.¹⁶

Stewart define el capital intelectual como el material intelectual, el conocimiento, la información, la propiedad intelectual y la experiencia, que puede utilizarse para crear valor. Es fuerza cerebral colectiva. Es difícil de identificar y aún más de distribuir eficazmente. Pero quien la encuentra y la explota, triunfa. El mismo autor afirma que en la nueva era, la riqueza es producto del conocimiento. Este y la información se han convertido en las materias primas fundamentales de la economía y sus productos más importantes¹⁷. Al igual que el Euroforum, Stewart

¹⁵ CARRIÓN, Juan. Capital Estructural [en línea] Fundación Iberoamericana de Conocimiento [Consultado 8 de abril de 2011] Disponible en internet: http://www.gestiondelconocimiento.com/conceptos_capitalestructural.htm

¹⁶ CARRIÓN, Juan. Capital Relacional [en línea] Fundación Iberoamericana de Conocimiento [Consultado 8 de abril de 2011] Disponible en internet: http://www.gestiondelconocimiento.com/conceptos_capitalrelacional.htm

¹⁷ STEWART TA. La nueva riqueza de las organizaciones: El capital intelectual. Buenos Aires: Granica, 1998.

divide el capital intelectual entre tres: humano, estructural y cliente, y da los siguientes significados:

5.4.4 El capital humano es formado y desarrollado cuando el talento del empleado gira entorno a desarrollar las actividades de la organización, generando no solo el cumplimiento de sus obligaciones sino innovación a los procesos de los cuales se hace participe. Este capital puede crecer de dos maneras: cuando la organización utiliza cada vez más el conocimiento de sus empleados y cuando la gente sabe que es útil para esta.

5.4.5 El capital cliente hace referencia a las relaciones que la organización pueda establecer con aquellas compañías y personas a las que venda sus productos y/o servicios. Expone igualmente que de todos los activos intangibles este es al que se le da importancia menos, pues algunas organizaciones no saben todavía quiénes son sus clientes.

5.4.6 El capital estructural es aquel conocimiento que pertenece a la organización, el cual comparte para la fabricación y realización de todos los procesos tanto internos como externos.

5.5 MODELOS DE MEDICIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL

La medición del capital intelectual se inició en la década de los 80 en Suecia, con la creación de diversos modelos que permiten a la organización gestionar y medir su conocimiento, alineándose a las características de las empresas en su afán de encontrar el valor de aquel capital que ha estado oculto durante mucho tiempo, sustentado por muchos autores: aquello que no se puede medir, no se puede gestionar.

Para el desarrollo de este trabajo de grado, se escogieron diez de los modelos más representativos que han tenido gran acogida dentro de las organizaciones que se han aplicado, los cuales se desarrollaron para definir cual o cuales se adaptaron a las necesidades internas de Carvajal Pulpa y Papel.

6. METODOLOGÍA

6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La adaptación de algunos modelos existentes para medir el capital humano de la organización Carvajal Pulpa y Papel se encuentra catalogada como una investigación de carácter mixta, la cual es explicada como “un modelo que constituye la mayor integración entre los enfoques cualitativos y cuantitativos, donde ambos se combinaron durante todo el proceso de de investigación¹⁸” porque plantea dar valores monetarios a aquellos caracteres cualitativos como lo son el conocimiento, la experiencia, los procedimientos, los logros obtenidos, que no permiten a la organización una contabilización de estos dada su naturaleza inmaterial, convirtiéndolos en activos reconocidos que a diario brinda valores agregados y conjuntamente permiten la creación de una diferenciación clara y marcada de la competencia, lo cual brinda la posibilidad de una existencia prolongada de la compañía a lo largo del tiempo.

De igual forma es identificada como exploratoria, la cual expone que “es el diseño de investigación que tiene como objetivo primario facilitar una mayor penetración y comprensión del problema que enfrenta el investigador¹⁹”, porque se analiza los modelos de medición diseñados y su desarrollo de acuerdo a la teoría expuesta de cómo ven ellos el capital intelectual. Con esta nueva información se aumenta el conocimiento sobre el tema, contando con las bases necesarias para tomar la decisión de cual o cuales son aquellos modelos que se adaptan de acuerdo a las necesidades expuestas por la gerencia.

Con el o los modelos seleccionados se procede a medir el capital humano del área de Esmaltados, de acuerdo con indicadores expuestos por el modelo, dando como resultado una caracterización de la unidad en variables como educación, nivel salarial, experiencia profesional, motivación, que convierten a esta investigación en descriptiva, la cual es entendida como “ aquella que busca especificar propiedades, características, y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades, o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis²⁰”

¹⁸ BAPTISTA, Lucio Pilar. Fernández, Collado Carlos. Hernández, Sampieri Roberto. Metodología de la Investigación. Tercera Edición. México D.F. McGraw-Hill Interamericana, 2003. Página 22

¹⁹ MALHOTRA, Naresh K. 1997, pág. 87

²⁰ DANHKE, GI. Investigación y Comunicación. México D.F. McGraw-Hill, 1989. Página 345

6.2. DISEÑO METODOLÓGICO

“Identificar los parámetros que se deben cumplir para considerar un activo intangible.”

Para el desarrollo de este objetivo, se utilizó como instrumento de investigación la Norma 38 de la Contabilidad Internacional (ANEXO A), la cual expone cuatro parámetros para la identificación de los activos intangibles dentro de la organización. Estos son: ser controlable, identificable, costado y ser capaces de generar beneficios, lo cual se relacionó directamente con aquellos activos intangibles presentes explicando el por qué de su selección y su relación directa con la empresa.

“Detallar y analizar alguno de los modelos existentes e identificar aquellos que se alineen con las necesidades de la organización para llevar a cabo su adaptación.”

Para el desarrollo de este objetivo, se utilizaron diez de los modelos de medición más representativos y conocidos, los cuales han tenido gran acogida debido al éxito presentado en las organizaciones en que se han aplicado por su afinidad con las necesidades internas de estas. Algunos de estos modelos, no son necesariamente instrumentos de medición, sino herramientas de gestión (en el caso del Balanced Business Scorecard) que muestran el papel del capital intelectual y sus bloques, relacionados con el éxito de la estrategia adoptada por la empresa; con estos diez modelos se desarrollo un cuadro el cual muestra los aspectos representativos expuestos en el capital humano, y su afinidad con las características del área de Esmaltado de Carvajal Pulpa y Papel justificando si se puede adaptar o no de acuerdo a lo desarrollado en cada modelo.

El instrumento de investigación para la recolección de información utilizada en el este capítulo fue obtenida de páginas de internet, libros, trabajos de grado y presentaciones en Power Point relacionado con el tema de gestión del conocimiento.

“Adaptar el modelo de medición seleccionado permita la medición del capital humano.”

Para el desarrollo de este objetivo, se utilizó como base el cuadro desarrollado anteriormente para la aplicación del o de los modelos seleccionados,

rediseñándolos de una manera adecuada que permita medir el capital humano de acuerdo a las necesidades y características de la organización; obteniendo como resultado un cuadro que relaciona los modelos seleccionados (Balanced Scorecard, Navigator Skandia e Intellectual Assents Monitor) los cuales en su desarrollo muestran los indicadores propuestos por cada uno adaptados a las características de la organización, que permitieron darle valor monetario al capital humano del área de Esmaltados.

El instrumento de investigación para la recolección de información usada en este objetivo fue suministrado por bases de datos de gestión humana y del área de Esmaltados, utilizándose datos finales más no detallados por la confidencialidad que estos manejan.

7. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

Carvajal Pulpa y Papel es una compañía líder en la industria colombiana con 50 años de experiencia que ofrece soluciones integrales para la industria gráfica con la fabricación de papeles especializados en el campo de la impresión y escritura, estos son producidos a partir de la caña de azúcar y son producidos con el objetivo de abastecer el mercado nacional e internacional con énfasis en la región andina.

Carvajal Pulpa y Papel S.A. fue fundada por W. R Grace & Co. de los Estados Unidos el 19 de noviembre de 1957 bajo la razón social de Pulpa y Papel Colombia S.A. Pupalco en el municipio de Yumbo, Valle del Cauca.

El 11 de Octubre de 1958 la razón social se cambió a Pulpa y Papeles Grace Colombianos S.A. Pragraco.

En 1961 se vinculó a la empresa, International Paper Company, compañía líder en la producción de papel. El 4 de agosto de 1961 tomo razón social de Productora de Papel S.A. PROPAL.

En el año 2004 la multinacional colombiana Carvajal, adquiere la compañía permitiendo que esta continúe con su gobierno autónomo, pero en el año 2011 como respuesta a nuevos direccionamientos estratégicos se decide cambiar el nombre de todos los negocios pertenecientes a Carvajal, afectando directamente a la organización la cual cambia su nombre PROPAL S.A. a Carvajal Pulpa y Papel.

Esta empresa fue pionera en la fabricación de papeles de diversos usos y calidades establecida en Colombia, con la innovación de recuperar los residuos agrícolas, especialmente el bagazo de caña de azúcar, antes despreciado o utilizado como combustible de hornos o como mezcla pobre de alimentos para animales.

El uso de este residuo agrícola reorientó la filosofía de la industrialización integral en Colombia, la cual dio pie para la creación de una segunda empresa explotadora del bagazo de caña, Colpapel que finalmente no logró superar la competencia de Carvajal Pulpa y Papel S.A. Este proceso condujo a que en 1990 fuera adquirida por la compañía, siendo hoy señalada como planta 2.

Cada uno de las dos plantas juega un papel de competencia en el grupo con la integración de tecnologías, soporte comercial e intercambio de los cuadros técnicos y de administración de tal manera que en términos generales, la producción entre si se encuentra en puntos de desarrollo muy cercanos, con una indudable economía y maximización de los recursos.

La Planta 1 se encuentra ubicada en el municipio de Yumbo, Valle del Cauca, con tres máquinas papeleras, además de una de las más modernas plantas esmaltadoras de Latinoamérica, donde se fabrica nuestra prestigiosa marca, Propalcote.

Esta Planta Esmaltadora donde se desarrolló este proyecto cuenta con las siguientes fases que permiten la creación del papel esmaltado o Propalcote (papel brillante en ambas o una sola cara, depende del requerimiento el cual es usado para impresiones de alta calidad):

7.1 FASE I:

Rereeler: Esta máquina es la encargada de recibir los rollos de la máquina 2 y/o 3, de enrollarlos en un reel de metal y de verificar el buen estado tanto de propiedades físicas como de calidad de todos los papeles que llegan para poder ser esmaltados.

7.2 FASE II

Esmaltadora: Esta máquina es la encargada de recibir el papel de la Rereeler y de esmaltarlo de acuerdo a las especificaciones requeridas por el cliente.

7.3 FASE III:

Supercalandria 1 y 2: Estas dos máquinas reciben el papel de la OMC o Esmaltadora y es la encargada de darle el acabado brillante al papel.

7.4 FASE IV

Winder: Esta máquina recibe los rollos de papel de la OMC y de las Supercalandrias, es la encargada de cortarlos de acuerdo a las especificaciones del cliente y de embobinarlos en un tubo de cartón.

7.5 FASE V

Planta de Preparación de Esmalte: Esta máquina es la encargada de la preparación de esmalte de acuerdo a las especificaciones del papel a esmaltar; es la proveedora de suministro de la OMC.

La Planta 2 ubicada en el municipio de Guachené, Departamento del Cauca, se puso en marcha a comienzo de la década de los 90 incrementando considerablemente la capacidad de producción de Carvajal Pulpa y Papel, con 120 mil toneladas adicionales al año, con proyectos de expansión de capacidad a corto plazo. Esta Planta con la más moderna tecnología, se especializa en la producción de nuestros papeles REPROGRAF, además de otros papeles blancos no esmaltados para imprenta, escritura y oficina.

Al utilizar un subproducto de la industria azucarera, Carvajal Pulpa y Papel contribuye a la preservación de los bosques y del medio ambiente en general. Los papeles de Carvajal Pulpa y Papel gozan de una excelente aceptación en los más exigentes mercados internacionales, y son catalogados como “Amigos de la Naturaleza”.

Toda la actividad industrial de Carvajal Pulpa y Papel se rige por principios ecológicos de respeto al medio ambiente: el manejo de efluentes líquidos, las emisiones al aire, y los programas de recuperación de productos químicos en sus plantas de producción, superan las exigencias de los organismos de control locales y del orden nacional, y sus inversiones en esta materia buscan que su producción esté a la vanguardia tecnológica, teniendo el respeto por el medio ambiente como un propósito básico.

Con el fin de desarrollar el potencial de cada uno de sus trabajadores, Carvajal Pulpa y Papel decidió implementar un área de competencias, encargada de brindar apoyo a cada uno de los operarios y profesionales de las plantas,

logrando seleccionar competencias claves que permitan que un trabajador tenga la posibilidad de adquirir conocimiento, afianzarlos y compartirlos; esto como valor fundamental de la organización.

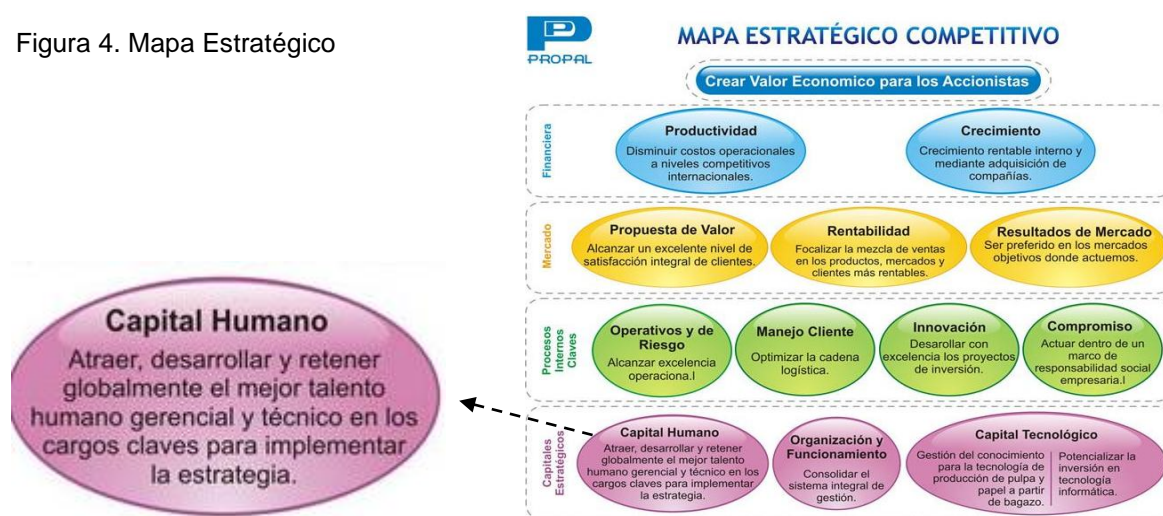
8. IDENTIFICACIÓN DE LOS PARAMETROS QUE SE DEBEN CUMPLIR PARA CONSIDERAR UN ACTIVO INTANGIBLE

Carvajal Pulpa y Papel es una compañía que ha estado preocupada por estar actualizada con las nuevas tendencias del mundo de los negocios, que permitan a responder ágilmente a los cambios y ofrecer respuestas inmediatas a las necesidades de los clientes teniendo como base para el cumplimiento de este ideal, el desarrollo de su personal tanto operativo como administrativo mediante el establecimiento de un área, Desarrollo Organizacional, que como su nombre lo indica, se ocupa por capacitar a todo el personal, y de gestionar que conocimiento adquirido por medio de la experiencia y capacitaciones, se convierta en un activo de la empresa que no migre cuando quien lo posea se retire de esta.

Desafortunadamente la organización aunque es consciente de la importancia del conocimiento y de la gestión de éste, no se ha preocupado de su medición, lo que genera un desconocimiento a nivel monetario de los esfuerzos alcanzados durante estos 10 años de operación de la nueva área.

Para una definición de los activos intangibles, relacionándolos directamente a la realidad de la empresa, se utilizará como base la Norma Internacional de Contabilidad N°38, la cual ayudará a definir los activos intangibles relacionados solamente con el Capital Humano, que ha sido un aspecto relevante para la Gerencia de Desarrollo Organizacional, pues además de estar directamente relacionada con la gestión del día del área, apunta a uno de los cinco objetivos estratégicos definidos en el Mapa de Gestión de la Organización.

Figura 4. Mapa Estratégico



FUENTE: Intranet Carvajal Pulpa y Papel

Como se ha definido anteriormente un activo intangible es un activo identificable, de carácter no monetario y sin apariencia física, el cual es controlado por una entidad la cual espera obtener a futuro beneficios económicos de este. Actualmente las empresas utilizan sus recursos para la adquisición, desarrollo, mantenimiento o mejora de estos activos entre los que se pueden ubicar el diseño e implementación de nuevos procesos o nuevos sistemas, licencias, propiedad intelectual, los conocimientos comerciales o marcas, programas informáticos, patentes, derechos de autor, películas, lista de clientes, derechos por servicios hipotecarios, cuotas de importación, franquicias, relaciones comerciales con clientes y/o proveedores, lealtad de los clientes, cuotas de mercado, entre otros hacen parte de esta denominación.

Para alinear la definición con la organización Carvajal Pulpa y Papel, se encuentran así clasificados como activos intangibles: las diversas capacitaciones por competencias que reciben los operarios, la experiencia adquirida durante todo el tiempo de operación en cierta habilidad y en otros trabajos realizados, estudios profesionales, técnicos, tecnólogos y/o posgrados, seminarios recibidos de manera interna o externa referentes a temas de gestión o relacionados con la operación, entre otros cursos que se encargue de una forma u otra ampliar el conocimiento y mejorar el desempeño en la operación.

8.1 PARÁMETROS PARA RECONOCER UN ACTIVO INTANGIBLE (NIC N° 38)

Para reconocer como activos intangible se debe cumplir con las siguientes características que se alinearon a Carvajal Pulpa y Papel de acuerdo a los activos definidos anteriormente:

8.1.1. Identificable: Es decir, cuando puede ser separado, vendido, cedido, arrendado, intercambiado, ya sea de manera individual o en conjunto con el contrato, activo o pasivo con los que guarde relación; o cuando “surge de derechos contractuales o de otros derechos legales, con independencia de que esos derechos sean transferibles o separables de la entidad o de otros derechos u obligaciones²¹”.

Esta pauta es reconocida dentro la organización mediante los contratos que se firman con cada persona cuando entra a ejercer una habilidad en planta o un cargo administrativo, este vínculo expresado de manera formal demuestra que ambas partes: empleado y empleador, se comprometen a cumplir con derechos y

²¹ Norma Internacional de Contabilidad N°38, Identificabilidad párrafo 12

deberes, dentro de los cuales está la remuneración salarial a cambio del cumplimiento de una serie de compromisos y actividades que ayuden al sostenimiento de la organización, durante el proceso de prestación de servicios fluirá información que en su mayoría será catalogada como confidencial que debe ser usada exclusivamente para generar beneficios a la organización.

El salario pactado por la organización hace referencia al reconocimiento monetario de los estudios obtenidos y la experiencia antes de ingresar a la organización, y en el caso puntual de Carvajal Pulpa y Papel, las mejoras salariales ofrecidas a los operarios que participen el proceso de entrenamiento por competencias, las cuales le brindan la posibilidad de desarrollar diferentes habilidades dentro de la planta de producción.

8.1.2 Controlado: Se entiende como controlado cuando la organización tenga poder sobre los beneficios económicos que se generaran en un futuro y además pueda restringir el acceso de terceras personas a éste, mediante la utilización de derechos de tipo legal con los cuales pueda acceder a tribunales donde demuestre el control ejercido sobre los recursos. Los conocimientos técnicos y de mercado, son generadores de beneficios económicos en futuro por lo que deben ser protegidos mediante propiedad intelectual, restricción de acuerdos comerciales o por una obligación a los empleados de mantener la confidencialidad.

Esta pauta al igual que la anterior se ve representada en Carvajal Pulpa y Papel, mediante el contrato que relaciona que durante un tiempo determinado los conocimientos adquiridos por la experiencia y los estudios realizados con anterioridad estarán al servicio de la organización de acuerdo al cargo que entrará a ejercer, en el cual debe brindar beneficios en términos de mejoras en los procesos que estén a su cargo, además de aquellos conocimientos que adquirirá mediante capacitaciones brindadas por la empresa, todo en pro de ser una organización productiva que perdure en el tiempo.

8.1.3 Genera beneficios económicos: Debe ser capaz de generar beneficios económicos y estos beneficios deben fluir en un futuro, es decir, estos ingresos hacen referencia a ingresos ordinarios procedentes de la venta de productos o servicios, ahorros de costos y otros rendimientos diferentes que se deriven del uso del activo.

Esta pauta dentro de la organización se ve representada en las capacitaciones que se brinda al personal tanto de planta como administrativo, las cuales buscan

mejorar todos los procesos que conlleven a una operación impecable, la cual debe verse reflejada en los indicadores de cada área. En el área de Desarrollo organizacional, se ha creado un grupo de tutores formados por operarios expertos en la operación, encargados del entrenamiento de los demás en pro de que estos sean capaces de generar soluciones a los problemas que día a día se presentan en las diferentes unidades de la empresa.

8.1.4 Costeado: Se puede medir su costo, haciendo referencia a precio de adquisición (incluidos aranceles de importación e impuestos no recuperables), costos de remuneración a los empleados, honorarios profesionales dirigidos a poner el activo en condiciones de uso y aquellos costos de comprobación de que el recurso funcione adecuadamente.

Esta pauta se ve reflejada en la organización actualmente, en el desarrollo por competencias anteriormente mencionado que reciben los operarios de las plantas, pues de acuerdo a las habilidades que logren aprender se les remunerará, esto además de incentivar el aprendizaje, es una forma que Carvajal Pulpa y Papel tiene como política para aumentar los salarios de sus empleados. Esta metodología se está buscando implementar a nivel gerencial y profesional, tanto en el personal de la planta como administrativos, mediante el planteamiento del plan carrera que permita a la organización tener personal altamente capacitado y que al mismo tiempo se le remuneré correctamente por los conocimientos que estos posean y usan para promover mejoras al interior de los procesos.

Las pautas anteriormente desarrolladas sirven para identificar los activos intangibles en la organización sustentados de acuerdo a la reglamentación de la Norma Internacional de Contabilidad N°38 demostrando su aplicabilidad y alineación, además que son la base para definir los ítems que deben estar presentes en el rediseño del modelo que permitirá la medición del capital humano en Carvajal Pulpa y Papel.

9. SELECCIÓN DE AQUELLOS MODELOS DE MEDICIÓN DEL CAPITAL HUMANO EXISTENTES QUE SE ALINEEN CON LAS NECESIDADES DE LA ORGANIZACIÓN.

Para poder medir los activos intangibles, en especial dar valor monetario a aquellos relacionados directamente con el capital intelectual, se han expuesto diversos modelos que permiten alcanzar este objetivo, mediante la representación de la realidad en diversas escalas que se adaptan a la realidad de las empresas en las que se han aplicado, dando origen a su vez a otros que los complementan o los contradicen.

Para el desarrollo de este objetivo, se utilizaron algunos de los modelos de medición existentes, efectuando un cuadro comparativo donde indica cuál o cuáles modelos de medición muestran mayor afinidad con las necesidades presentadas por la organización,

Algunos de los modelos que sirvieron como base para medir el Capital Humano de la organización son:

9.1 BALANCED BUSINESS SCORECARD (KAPLAN Y NORTON, 1996):

Este modelo integra indicadores financieros y no financieros, cuyo objetivo es medir los resultados obtenidos por la organización, evaluando de igual manera su coherencia con la estrategia y visión de la empresa. Este modelo expresa cuatro bloques que son:

- **Perspectiva financiera:** Contempla los indicadores como objetivo final, considerando que deben ser complementados con otros que reflejan la realidad de la empresa.
- **Perspectiva de cliente:** Se encarga de identificar los valores relacionados con los clientes, que aumentan la capacidad competitiva de la organización; para esto debe definirse los segmentos de mercado objetivo y realizar un análisis de valor y de calidad de estos.

- Perspectiva de procesos internos de negocio: Analiza la coherencia de los procesos internos dirigidos a la satisfacción del cliente y consecución de altos niveles de rentabilidad financiera; para alcanzar estos objetivos se propone un análisis de los procesos internos y una determinación de los procesos claves a través de una cadena de valor, distinguiéndose tres procesos:
 - ✓ Procesos de Innovación.
 - ✓ Procesos de Operación.
 - ✓ Procesos de Servicio Postventa
- Perspectiva del aprendizaje y mejora: Constituyen el conjunto de activos que dotan a la organización para mejorar y aprender. Clasifica los activos relativos al aprendizaje y mejora en:
 - ✓ Capacidad y competencia de las personas (gestión de los empleados)
 - ✓ Sistemas de información (sistemas que proveen información útil para el trabajo).
 - ✓ Cultura-clima-motivación para el aprendizaje y la acción.

9.2 CANADIAN IMPERIAL BANK (SAINT-ONGE, 1996)

Estudia la relación entre el Capital Intelectual y su medición y el aprendizaje organizacional el cual al ser interiorizado genera conocimiento. Este autor expone que el Capital Intelectual está dividido en tres bloques:

- Capital Humano: Hace referencia a las capacidades de los trabajadores para resolver los problemas de los clientes.

- **Capital Estructural:** Son las capacidades para resolver las necesidades del mercado, el cual está compuesto por cuatro elementos: sistema, estrategia, estructura y cultura.
- **Capital Relacional:** Es la penetración, cobertura, lealtad y rentabilidad de cada uno de los clientes.

De igual manera Saint-Onge explica la forma en cómo el conocimiento explícito y tácito (Nonaka, 1991) están implicados en la formación del capital intelectual, pues permite la interacción de los individuos de la organización mejorando el rendimiento en todos los procesos. Además este autor expone que, para obtener beneficios de los capitales anteriormente desarrollados deben ser ajustados mediante la cultura manejada dentro de la organización.

9.3 NAVIGATOR DE SKANDIA (EDVINSSON 1992-1996):

Su principal aporte es la diferencia entre los valores de la empresa en los libros y los del mercado. La diferencia hace referencia a un conjunto de activos intangible que no los refleja la contabilidad tradicional, pero que el mercado los reconoce como futuros flujos de caja. Su principal aporte es que el valor de mercado de la empresa está integrado por: El capital Financiero y el Capital Intelectual, este último lo descompone en bloques:

- **Capital Humano:** Conocimientos, habilidades, actitudes, de las personas que componen la organización.
- **Capital Estructural:** Conocimientos explicitados por la organización. Integrado por tres elementos:
 - ✓ Clientes (activos relacionados con los clientes como fidelización).
 - ✓ Procesos (forma en que la empresa añade valor a través de diferentes actividades).
 - ✓ Capacidad de Innovación.

Este modelo incorpora la variable tiempo que es explicada de la siguiente manera: el pasado es definido por el enfoque financiero, el presente hace relación a los enfoques de clientes y procesos, y el futuro está definido por el enfoque de renovación y desarrollo. Este modelo explica como el capital intelectual crea valor y ayuda a la gestión tanto interna como externa.

9.4 TECHNOLOGY BROKER (BROOKING 1996):

Parte del mismo concepto de Skandia. El valor de mercado de las empresas es la suma de los activos tangibles y capital intelectual. Para este modelo los activos intangibles se clasifican en cuatro categorías que constituyen el capital intelectual:

- Activos de mercado: Proporcionan ventaja competitiva en el mercado, como son: marca, clientes, licencias y franquicias.
- Activos de propiedad intelectual: Valor adicional exclusivo de la empresa, como: Know-how, secretos de fabricación, el copyright, las patentes y marcas de fabrica.
- Activos humanos: Importancia de las personas por su capacidad de aprender y utilizar el conocimiento, como son la pericia colectiva, la capacidad creativa, habilidades para resolver conflictos, el liderazgo y la gestión empresarial.
- Activos de infraestructuras: Tecnologías, métodos y procesos que permiten el funcionamiento de la organización, como la cultura corporativa, métodos de dirección, estructura financiera, sistemas de comunicación y bases de datos de los clientes.

Su autora propone que para la medición de capital intelectual se debe aplicar un cuestionario con preguntas cualitativas, el cual servirá para la medición de los activos intangibles.

9.5 INTELLECTUAL ASSETS MONITOR (SVEIBY 1997):

Clasifica los activos intangibles en tres categorías, dando origen a un balance de activos intangibles. Identifica los siguientes:

- Competencias de las Personas: Capacidades para planificar, producir, procesar o presentar productos o soluciones.
- Estructura Interna. Es el conocimiento estructurado de la organización (las patentes, procesos, modelos, sistemas de información, cultura organizativa) así como las personas que se encargan de mantener dicha estructura.
- Estructura Externa. Comprende las relaciones con clientes y proveedores, las marcas comerciales y la imagen de la empresa.

Para cada uno de estos bloques propone unos indicadores que son:

- Indicadores de crecimiento e innovación: Recogen el potencial futuro de la empresa.
- Indicadores de eficiencia: Nos informan hasta qué punto los intangibles son productivos (activos).
- Indicadores de estabilidad: Indican el grado de permanencia de estos activos en la empresa.

Figura 5. Indicadores del Intellectual Assents Monitor

	COMPETENCIAS	ESTRUCTURA INTERNA	ESTRUCTURA EXTERNA
Indicadores de Crecimiento / Innovación	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia. • Nivel de educación. • Coste de formación. • Rotación. • Clientes que fomentan las competencias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversiones en nuevos métodos y sistemas. • Inversión en los sistemas de información. • Contribución de los clientes a la estructura interna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rentabilidad por cliente. • Crecimiento orgánico.
Indicadores de Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de profesionales. • Valor añadido por profesional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporción del personal de apoyo. • Ventas por personal de apoyo. • Medidas de valores y actitud. 	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de satisfacción de los clientes. • Índice éxito / fracaso. • Ventas por clientes.
Indicadores de Estabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Edad media. • Antigüedad. • Posición remunerativa relativa. • Rotación de profesionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Edad de la organización. • Rotación del personal de apoyo. • El ratio rookie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de grandes clientes. • Ratios de clientes fieles. • Estructura de antigüedad. • Frecuencia de repetición.

*Figura: Intellectual Assets Monitor
Fuente: Sveiby(1997)*

FUENTE: BAZACO, Boullón Maria Belén. Rojas, Díaz Heriury Carolina. Medición del Capital Intelectual mediante el modelo (AIM) de Sveiby en una empresa de comunicación (Trabajo de Grado de Especialización) Caracas: Universidad Católica de Bello. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. 2002. Páginas 28-37.

9.6 UNIVERSIDAD DE WEST ONTARIO (BONTIS, 1998):

Estudia las relaciones de causa-efecto entre los distintos elementos del Capital Intelectual y entre éste y los resultados empresariales. Su aporte es que el bloque de Capital Humano es el factor determinante, puesto que se deben centrar todos los esfuerzos de la organización en el desarrollo de los trabajadores, lo cual en un futuro se verá reflejado en las mejoras en los procesos y el desempeño de la compañía.

9.7 MODELO INTELECT (EUROFORUM 1998):

Responde a un proceso de identificación, selección, estructuración y medición de activos hasta ahora no evaluados de forma estructurada por la empresa. Pretende informar a terceros sobre el valor de la organización a nivel de mercado, la capacidad de generar respuestas sostenibles, mejoras continuas y resultados a largo plazo.

Este modelo está definido por bloques, elementos e indicadores. Los bloques hacen referencia al desarrollo del capital intelectual: Capital Humano, Estructural y Relacional. Los elementos son aquellos intangibles presentes en cada bloque y los indicadores son la forma adecuada de medir cada uno de los elementos.

El modelo Intellect presenta las siguientes dimensiones de tiempo:

- *Presente – Futuro*: No solo mide la incidencia del capital intelectual en el presente, sino que busca proyectarlo en el futuro.
- *Interno – Externo*: Tiene en cuenta los intangibles desarrollados en la empresa y aquellos que son fruto de relaciones con terceros.
- *Flujo – Stock*: Además de inventariar los activos intangibles, tiene en cuenta su acumulación en el tiempo.
- *Explicito – Tácito*: Recogen estos dos tipos de conocimiento y los relacionan en la forma en cómo permiten la innovación y el desarrollo de la empresa.

Este modelo se caracteriza por el enlace con la estrategia de la empresa, su fácil adaptabilidad a las necesidades de la organización; medición de los resultados y también de los procesos que los generan; aplicabilidad, visión sistémica y utilización de unidades de medidas diversas.

9.8 MODELO DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICO POR COMPETENCIAS: EL CAPITAL INTANGIBLE (BUENO, 1998):

Inicialmente contemplan el capital intelectual como la diferencia del valor del mercado (V) y el valor contable de sus activos productivos (Ac), reflejados en la siguiente ecuación: $CI = V - Ac$.

Bueno y Morcillo exponen igualmente que la competencia esencial está compuesta por tres componentes:

- Origen tecnológico (saber y experiencia acumulados por la empresa).
- Origen Organizativo (procesos de acción de la organización)
- Carácter personal (actitudes, aptitudes y habilidades de los empleados).

Una vez aclarados estos conceptos y partiendo por los expuestos por el “Project Intellect” se visualiza de una forma analítica el capital intelectual de la siguiente forma: $CI = CH + CO + CT + CR$, donde:

CH = Capital Humano o conjunto de competencias personales.

CO = Capital Organizativo o conjunto de competencias organizativas.

CT = Capital Tecnológico o conjunto de competencias tecnológicas.

CR = Capital relacional o conjunto de competencias relacionales o con el entorno.

De acuerdo a su autor, este modelo sirve para orientar estratégicamente la gestión del conocimiento dentro de la organización, como forma dinámica para crear nuevos conocimientos que permitan mejorar la competitividad de la empresa.

9.9 MODELO NOVA (CLUB DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA, 1999):

Para la medición de los activos intangibles, propone la división en cuatro bloques del capital intelectual:

- Capital Humano (conocimientos depositados en las personas).
- Capital Organizativo (activos de conocimientos sistematizados por la organización).
- Capital Social (activos de conocimientos acumulados por las empresas gracias a sus relaciones con el entorno).

- Capital de Innovación y Aprendizaje (aquellas acciones que permitan aumentar los activos de conocimientos o capacidades de innovación en los empleados).

9.10 MODELO INTELLECTUS (CIC 2003)

Este modelo se desarrolla bajo los planteamientos del Modelo Intelect. De igual manera es trabajado en bloques, elementos e indicadores. Los bloques están formado por los siguientes capitales: humano, organizativo, tecnológico, de negocio y social. El capital organizativo y tecnológico se han desglosado del capital estructural pues aunque son ambos son la base para generación del conocimiento son de naturaleza diferenciada. El capital de negocio y social, son derivados del capital relacional porque las relaciones que surgen directamente con los agentes directamente involucrados en el negocio de la empresa no son los mismos que con los demás agentes.

Los principios que soportan este modelo, determinan sus características y permiten interpretarlo correctamente, siendo sistemático, abierto, dinámico, flexible e innovador.

9.11 CARACTERISTICAS DE CARVAJAL PULPA Y PAPEL

De acuerdo con las características expuestas por la Gerencia de Desarrollo Organizacional de la empresa, el modelo que se escoja debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Experiencia del personal en los procesos.
- Formación técnica, tecnológica y/o profesional.
- Capacitaciones recibidas.
- Entrenamientos por competencias.
- Incidencia personal en las metas del área.
- Salario.

Teniendo en cuenta los anteriores aspectos, se desarrolló un cuadro donde se presente cada modelo y las características de la forma en cómo mide el capital humano, además de la justificación de la selección de el o los modelos que se utilizaran para dar valores monetarios al capital humano de Carvajal Pulpa y Papel.

Cuadro 1. Selección de los Modelos de Medición

MODELO	CARACTERÍSTICAS DEL CAPITAL HUMANO	APLICA	JUSTIFICACIÓN
Balanced Business Scorecard	Capacidades Habilidades Motivación	SI	Brinda una visión a la medida de la estrategia de la empresa, determina los logros y evalúa los objetivos mediante indicadores cualitativos que pueden ser traducidos en términos monetarios.
Canadian Imperial Bank	Capacidades Valores	NO	Se enfoca básicamente en la satisfacción al cliente desde las perspectivas de los enfoques del capital humano.
Navigator de Skandia	Conocimiento Motivación Liderazgo	SI	Proporciona enfoques no financieros que auto diagnostica el capital humano, permitiendo su medición empleando indicadores cuantitativos que facilitan su valoración.
Technology Broker	Pericia Creatividad Habilidad directiva Liderazgo Capacidad de gestión	NO	El modelo no proporciona ni define indicadores cuantitativos.
Intellectual Assents Monitor	Educación Habilidades Experiencias Valores Habilidades sociales	SI	Proporciona indicadores que permiten la medición del capital humano, además que considera a las personas como generadoras no solo de conocimiento sino también la organización como su imagen.
Universidad de West Ontario	Aprendizaje	NO	No proporciona indicadores cuantitativos.

Continuación Cuadro 1. Selección de los modelos de medición.

Modelo Intellect	Competencia Satisfacción Liderazgo Estabilidad	NO	
Modelo de Dirección Estratégico por Competencias	Valores Conocimiento Capacidades	NO	Orientado principalmente a la gestión del conocimiento de la organización.
Modelo Nova	Conocimientos Habilidades	NO	Se orienta hacia la promoción, el apoyo y la mejora continua en el proceso de gestión del conocimiento.
Modelo Intellectus	Valores Conocimiento Capacidad	NO	

Se identificaron los modelos de Balanced Business Scorecard, Navigator de Skandia e Intellectual Assents Monitor como los más apropiados para adaptar a las necesidades de la organización, porque son los pioneros en la medición del capital intelectual, proporcionando indicadores que permiten de forma sencilla la edición del capital humano.

Con la información de dichos modelos se definieron los parámetros a tener en cuenta para el cálculo del capital humano en C P y Papel –Esmaltados como se detalla a continuación en la Cuadro 2:

Cuadro 2. Modelo de medición del capital humano en el área de Esmaltados.

Componentes	Indicadores	
	Absolutos (C)	De eficiencia (i)
Capital Humano (C * i)	Inversión en formación Efecto Palanca Sistema salarial relativo Ventas propalcote	Rotación del personal Impacto BSC Porcentaje de experto

10. ADAPTACIÓN DEL MODELO DE MEDICIÓN SELECCIONADO EL CUAL PERMITA LA MEDICIÓN DEL CAPITAL HUMANO DEL ÁREA DE ESMALTADOS

Para realizar la medición del Capital Humano del área de Esmaltados dentro de la organizacional Carvajal Pulpa y Papel, se seleccionaron los modelos: Balanced Business Scorecard, Navigator de Skandia e Intellectual Assents Monitor, de los cuales se tomaron algunos indicadores que tiene relación con las características de la organización y que fueron expresadas por la Gerencia en el momento de la valoración de este tipo de activos intangibles.

Para el cálculo del Capital Humano se utilizó la siguiente ecuación: $\text{Capital Humano} = C * i$, en donde C hace referencia aquellos valores absolutos trabajados bajo una misma moneda (pesos colombianos) dentro de los cuales hace parte la inversión en formación, el efecto palanca, sistema salarial relativo y ventas anuales de propalcote. La variable i, tiene relación con aquellos indicadores de eficiencia que deben ser expresados en valores entre 0 y 1, los cuales deben ser ponderados para su fácil y práctica utilización; este último indicador está compuesto por la rotación del personal, impacto en el Balanced Scorecard y el porcentaje de expertos, los cuales permitieron la valoración del Capital Humano.

10.1 INDICADORES PRESENTES EN LA MEDICIÓN DEL CAPITAL HUMANO

A continuación se detalla la caracterización de la población involucrada en el desarrollo de los indicadores dentro del área de Esmaltados de la empresa Carvajal Pulpa y Papel para la valoración del capital humano:

Figura 6. Edad Promedio del área de Esmaltados

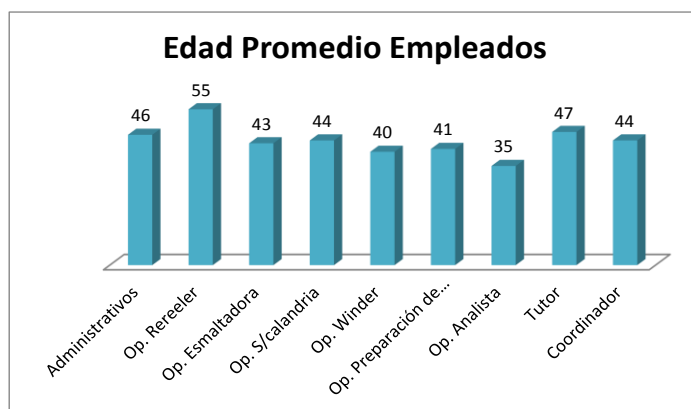


Figura 7. Nivel de Educación del área de Esmaltados

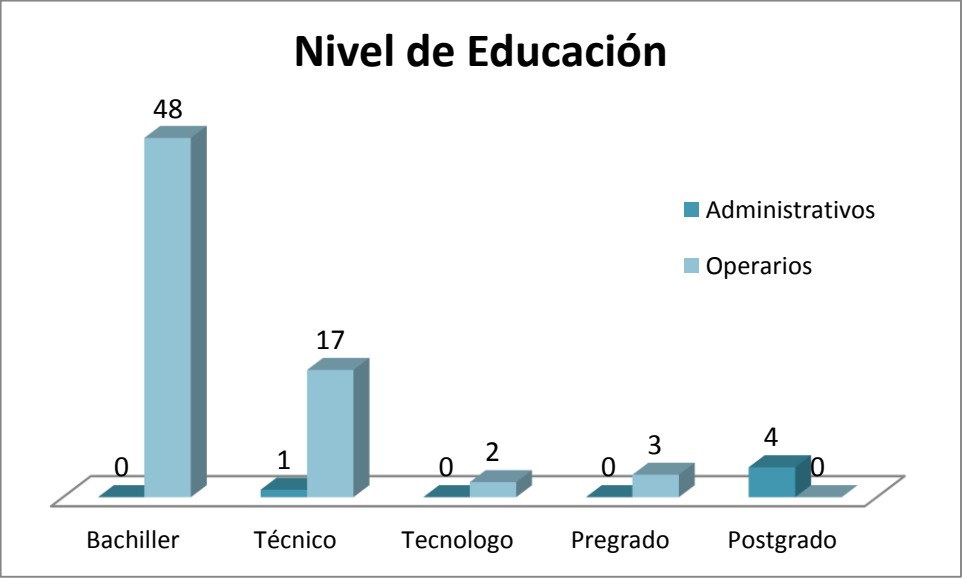
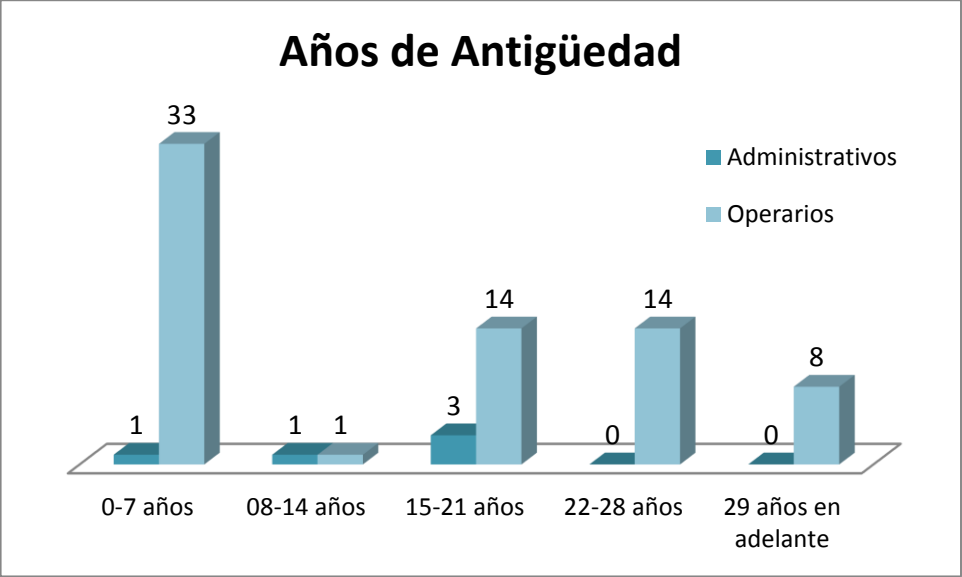


Figura 8. Años de Antigüedad del área de Esmaltados



Resumiendo:

Cuadro 3. Caracterización personal de Esmaltados

Área	N°	Cargos	Edad Promedio
Administrativa	5	Gerente	55
		Jefes Operativos	
		Asistentes	
Operativa	70	Operadores	43

Área	N°	Cargos	Nivel Educativo				
			Bach.	Téc.	Tecno.	Pregr.	Posg.
Administrativa	5	Gerente	0	1	0	0	4
		Jefes Operativos					
		Asistentes					
Operativa	70	Operadores	48	17	2	3	0

Área	N°	Cargos	Años de Antigüedad				
			0 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 en ad
Administrativa	5	Gerente	1	1	3	0	0
		Jefes Operativos					
		Asistentes					
Operativa	70	Operadores	33	1	14	14	8

10.1.1 Indicador “Situación Salarial Relativa”, este indicador es importante porque muestra la relación de importancia que se da a cada uno de los cargos del área de esmaltados, representados por el salario y bonificaciones extralegales recibidas a lo largo del año, las cuales expresan la compensación que recibe el empleado por su trabajo y la forma de evitar la rotación del personal dentro del área.

Cuadro 4. Rango Salarial área de Esmaltados

PERSONAL	RANGO DE SALARIO
Operarios	\$580.000 - \$3,116.000
Administrativos	\$1,300.000 - \$5,000.000

La diferencia de salarios entre los operadores corresponde a los años de antigüedad dentro de la empresa. Las bonificaciones extralegales son asignadas de acuerdo a los años de ingresos del personal, más no al cargo dentro de la organización. A continuación se relacionan las bonificaciones recibidas independientes de los devengados por ley.

Cuadro 5. Incentivos monetarios personal de Carvajal Pulpa y Papel

BONO DE NAVIDAD	
Ingreso antes del 02/01/07	46 días de salario básico
Ingreso después del 03/01/07	15 días de salario básico
Personal ALFA	15 días de salario básico
BONO DE ANTIGÜEDAD	
Ingreso antes del 25/08/89	37.83% del salario básico
Ingreso entre 25/08/89 hasta 02/01/207	
5 – 7 años	\$168.000
8 – 10 años	\$238.000
11 – 13 años	\$307.000
14 – 16 años	\$352.000
17 – 19 años	\$421.000
Más de 20 años	\$461.000

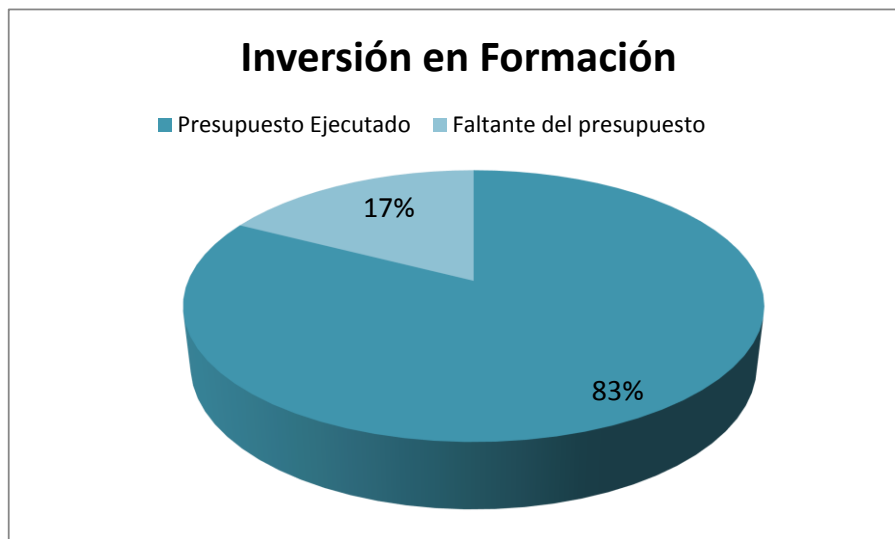
Estas bonificaciones tienen como objetivo además de incentivar al personal, evitar la rotación de este tanto a nivel interno como externo, la cual será analizada más adelante.

10.1.2 Indicador “Inversión en Formación”, en empresas como Carvajal Pulpa y Papel el cual no cuenta con una entidad encargada de la formación de sus operadores de máquinas papeleras, hacen uso de unos operarios con experiencia que han recibido formación en desarrollo de competencias en el Sena conocidos como tutores, han sido los designados para transmitir conocimiento y entrenar a los operadores. Con estas capacitaciones designadas durante todo el año, y los cursos a los que la gerencia asistió se desarrollo este indicador.

Cuadro 6. Presupuesto de Formación área de Esmaltados

Presupuesto Total año 2011	\$80.000.000	100%
Total Ejecutado	\$66.066.476	92.59%

Figura 9. Inversión en Formación del área de Esmaltados



Del total del presupuesto asignado al año 2011, el cumplimiento presentado fue del 92.59% dentro del cual se encontro certificaciones y planes de desarrollo dirigidos a los operadores y un curso dirigido al Gerente y los tres Jefes de Operación del área. El 17.41% hace referencia a una capacitación para los operadores, que por limitaciones de tiempo no pudo ser dictado.

En el cronograma de Formación del área de Esmaltados, participaron 28 personas de la parte operativa y 4 personas pertenecientes a los administrativos, en los cursos que a continuación se relacionarán:

Cuadro 7. Cursos Dictados área de Esmaltados

Cursos para Administrativos	Cursos para Operarios
Gestión de Alto Desempeño	Plan de Desarrollo: Externo OMC
Habilidades Gerenciales	Certificación: Op II S/calandria
	Certificación: Coordinadores
	Certificación: Operador Control OMC
	Habilidades Gerenciales

10.1.3 Indicador “Rotación del Personal”, este tipo de indicador muestra la cantidad de personas que han salido del área durante un periodo de tiempo; se halla dividiendo el número total de empleados entre el número de despidos totales, en el caso particular de esmaltados el índice de rotación es 0%, porque durante el 2011 no hubo despidos, retiros ni nuevos ingresos. Valores tan pequeños significan que se trata de una empresa estable, con personal satisfecho, permitiendo que la inversión que se hace formación del personal se quede dentro del área y no migre hacia otras unidades o empresas.

10.1.4 Indicador “Porcentaje de Expertos”, el calculo de este indicador se efectuó mediante la división del total de expertos entre el personal completo del área de esmaltados. En el caso particular de Esmaltados y para la importancia que Carvajal Pulpa y Papel y le da a a los tutores que son los encargados de transmitir conocimiento hacia los operadores, estos se tendrán en cuenta en esta denominación incluyendo al Gerente y Jefes de Operación.

Cuadro 8. Número de Expertos en el área de Esmaltados

Personal Total Esmaltados	75	100%
N° de expertos	7	9.33%
Resto de empleados	68	90.67%

Figura 10. Expertos en Esmaltados



Del total de 75 personas que hacen parte del área de Esmaltados, el 9.33% hacen referencia a los anteriormente nominados Expertos y el 90.67% restantes son los operadores de la planta y la asistente administrativa.

10.1.5 Indicador “Efecto Palanca”, para el calculo de este indicador se utilizo una formula proporcionada por Sveiby, la cual refleja la participación de los expertos en generar al interior de la organización volumen de negocio. Los datos utilizados a continuación son cifras aproximadas proporcionadas por el área de Contraloría.

Los componentes definidos para calculo del Indicador Efecto Palanca son:

- Beneficio: Ingreso total de la empresa durante el 2011(\$6´520.926.640 que hace referencia al 68% total de las ventas de papel que equivalen a papel esmaltado).
- Salario anual de los expertos (\$628´616.832)
- Número de empleados de esmaltados: 75 personas entre administrativos y operarios
- Número de expertos: 7 personas, de los cuales cuatro personas hacen referencia al gerente y los jefes de operación, y los tres restantes son los tutores del área encargados de transmitir el conocimiento a los operadores y coordinadores en la planta.

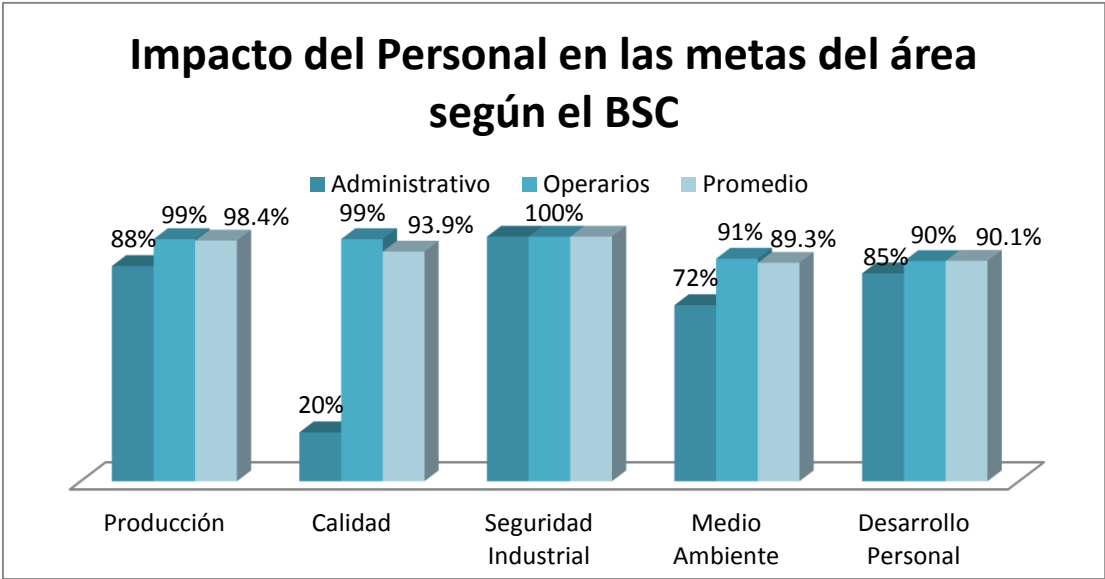
$$\text{Beneficio por experto} = \frac{\text{Beneficio}}{\text{Ingreso}} \times \frac{\text{Ingreso}}{\text{Nº de empleados}} \times \frac{\text{Nº de empleados}}{\text{Nº de expertos}}$$

$$\text{Beneficio por experto} = \frac{\$6´520.926.640}{\$628´616.832} \times \frac{\$628´616.832}{75} \times \frac{75}{7} = \$931´560.948$$

10.1.6 Indicador “Impacto del Personal en las metas del área según el Balanced Scorecard”, este es un indicador de gran importancia, pues las metas planteadas

para cada área de la organización son diseñadas de acuerdo a las cuatro perspectivas que este medidor de gestión propone.

Figura 11. Impacto del Personal en las metas del área del área según el BSC



Para obtener los resultados deseados se habló con el Gerente, un Jefe de Operación y la asistente, los cuales corresponden al área administrativa y se selecciono de cada una de las fases de operación dos personas, las cuales ayudaron para determinar el grado de incidencia de cada cargo dentro de las metas planteadas. Los datos proporcionados por cada uno se sustentaron con el perfil de habilidades de cada cargo, en el cual, además de presentar las competencias necesarias para el desarrollo del puesto asignado, las metas y todos aquellos requisitos, contienen de igual forma la incidencia de la habilidad en cada una de las metas descritas anteriormente.

Cuadro 9. Nivel de Impacto del Personal en las metas del área según el BSC

	Nivel de Impacto de la Meta del área según el BSC				
HABILIDAD	PROD.	CALIDAD	SEGUR.	MEDIO AMBIENTE	DES. PERSONAL
Gerente	100%	20%	100%	75%	100%
Jefe de Operaciones	100%	20%	100%	75%	100%
Asistente	40%	20%	100%	60%	25%
Rereeler I	100%	100%	100%	90%	90%

Continuación Cuadro 9. Nivel de impacto del Personal en las metas del área según el BSC.

Cal. Embobinado Y papel	100%	100%	100%	80%	90%
Alimentador Unwind	100%	100%	100%	95%	90%
Cuarto Control OMC	100%	100%	100%	100%	90%
Externo OMC	100%	100%	100%	90%	90%
S/calandria I	100%	100%	100%	80%	90%
S/calandria II	100%	100%	100%	80%	90%
Winder I	100%	100%	100%	90%	90%
Winder II	100%	100%	100%	90%	90%
Cuarto Control PPE	100%	100%	100%	100%	90%
Externo PPE	100%	100%	100%	95%	90%
Analista Procesos	100%	100%	100%	100%	90%
Tutor	80%	100%	100%	90%	100%
Coordinador	100%	100%	100%	100%	90%

Con los datos obtenidos se hallaron 3 promedios, el que hace referencia a la parte administrativa con los cargos de Gerente, Jefe de Operaciones y Asistente valores los cuales se dividieron en 5, el promedio de los operadores que se dividió entre 70 y el promedio general el cual se dividió entre las 75 personas pertenecientes al área de Esmaltado.

A continuación se detallan las metas cualitativas para cada una de los indicadores de eficiencia utilizados:

10.1.6.1 Producción, los objetivos que hacen parte de esta perspectiva son cumplir con la producción vendible de cierta cantidad de toneladas de Propalcote para el año 2011 y la disminución de los tiempos perdidos en máquina, en donde la mayoría de la responsabilidad está a cargo de la parte operativa, quien debe seguir los lineamientos propuestos por la Gerencia y Jefes Operativos en toma de decisión sobre que se debe producir en determinado momento dando prioridad a lineamientos previamente establecidos, además de la selección correcta de momentos de mantenimiento de la máquina que no retrase la producción, pero que tampoco a falta de éste, se tengan problemas mayores.

10.1.6.2 Calidad, los objetivos que hacen parte de esta perspectiva son: Disminución de rechazos, de índices de devoluciones y disminución de frecuencia de reclamos, metas que recaen directamente sobre los operadores quienes además de ser los encargados de la operación, deben estar pendientes de que el papel que se está produciendo cumpla con todos los estándares establecidos, para tomar acciones correctivas mientras se encuentra en proceso de fabricación, evitando que el papel fuera de especificaciones llegue al cliente y pueda dañar la imagen de la organización.

10.1.6.3 Seguridad, al ser un pilar para la organización el hecho de que primero es la seguridad del personal y luego las operaciones del negocio, esto es responsabilidad de todos y cada uno de las personas que trabajan dentro del área de esmaltados sin importar la labor desempeñada, porque la empresa brinda todas las herramientas para la preservación de la vida, y está en cada persona el uso adecuado de estos implementos y la concientización de la importancia de estos.

10.1.6.4 Medio Ambiente, el objetivo que está dentro de esta perspectiva es el cumplimiento de la Matriz de Gestión Ambiental que se tiene diseñada para la planta y cada una de sus fases, previniendo que los esmaltes que se usan para recubrir el papel lleguen al medio ambiente y puedan desencadenar fatales consecuencias. La mayor parte de la responsabilidad recae sobre los operarios, en especial aquellos que trabajan en la planta de preparación de esmalte por el uso de químicos; sin embargo, las personas que conforman la parte administrativa desde la clasificación de los residuos aportan para el cumplimiento de esta matriz.

10.1.6.5 Desarrollo del personal, los objetivos que hacen parte de esta perspectiva es el cumplimiento de los planes de desarrollo diseñado para operadores y algunas capacitaciones y cursos aplicados para la gerencia. La responsabilidad recae sobre la parte operativa, en especial la relacionada con los tutores, que son los encargados del desarrollo de competencias en los operadores de fases, pero los permisos que concendan los gerentes, jefes de operaciones, coordinadores y el mismo interés que demuestre el “estudiante”, forman parte del cumplimiento de este objetivo.

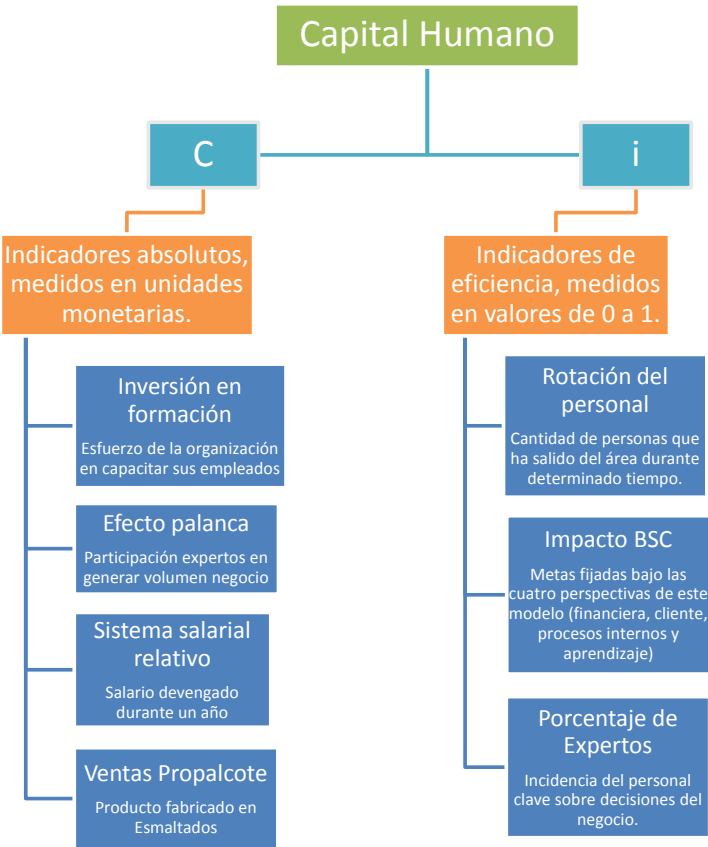
10.2 CÁLCULO DEL CAPITAL HUMANO DEL ÁREA DE ESMALTADOS

Para una mejor interpretación de cómo se realizó el cálculo, se detallan los pasos realizados en la figura 12 y 13.

Figura 12. Modelo de medición del capital humano en el área de Esmaltados.



Figura 13. Modelo de medición del capital humano en el área de Esmaltados.



Cálculo del capital humano: $C * i$

Donde,

C = Valor Total de los indicadores absolutos contemplados

Cuadro 10. Indicadores en Pesos Colombianos

INDICADORES ABSOLUTOS	MONTO EN \$ COP
Inversión en formación	\$80.000.000
Efecto Palanca	\$931'560.948
Sistema Salarial Relativo	\$4'193.322.343
Ventas Propalcote	\$6'520.926.640
TOTAL (C)	\$11'725.809.931

i = Coeficiente de eficiencia con que la organización está utilizando el capital humano

Cuadro 11. Indicadores de eficiencia en Porcentajes

INDICADORES DE EFICIENCIA	%
Rotación del personal	0.0
Impacto BSC	
+ Producción	0.984
+ Calidad	0.939
+ Seguridad	1
+ Medio Ambiente	0.893
+ Desarrollo Personal	0.901
Porcentaje Expertos	0.093
TOTAL (i)	0.048

Fórmula para calcular $i = (n/x)$,

Donde,

n = Suma de los indicadores de eficiencia (Cuadro 8).

x = Cantidad de indicadores de eficiencia utilizados (Cuadro 8).

Por lo tanto, $i = 0.048/3 = 1.6$

Entonces,

Calculo capital humano = $C * i$

Calculo capital humano = $\$11'725.809.931 * 1.6$

Calculo capital humano = $\$18'761.295.889,6$

Se concluye que el capital humano del área de Esmaltados, esta valorado en $\$18'761.295.889,6$.

11.CONCLUSIONES

- El presente proyecto le permitió a la organización identificar la importancia de los intangibles y su medición para determinar el valor real, enfocado principalmente en el conocimiento, convirtiéndolo en uno de los objetivos futuros en el ámbito contable.
- La mayoría de los modelos expuestos en el desarrollo del segundo objetivo, utilizan como indicadores para medir el capital humano la antigüedad de las personas dentro de la organización, la edad promedio de los trabajadores, el nivel educativo alcanzado, rotación del personal, pues se reconoce que el conocimiento está compuesto por aquellas bases teóricas que se reciben en una institución y la experiencia que se adquiere a través de los años trabajando en uno o varios procesos.
- El área de Esmaltados de acuerdo con los indicadores aplicados, da como resultado una unidad de trabajo sólida que cuenta con personal altamente calificado tanto en experiencia como en conocimientos técnicos permitiendo procesos y productos de alta calidad. La edad promedio de sus trabajadores 43 años, el índice de rotación del personal durante el año 2011 fue 0%, el promedio de tiempo de antigüedad supera los 25 años, lo que conlleva a concluir de igual forma que con índices tan bajos de rotación del personal y promedios tan grandes tanto de antigüedad como edad de los trabajadores, pueden resultar preocupante que en algún momento tanto conocimiento adquirido por la experiencia migrara cuando el personal tenga que jubilarse, pues entraría personal a enfrentarse con procesos complejos que no se aprenden hasta el momento en ninguna institución educativa.

12.RECOMENDACIONES

- Concientizar al personal de la organización, en especial a las áreas pertenecientes a Gestión Humana, de la importancia que tiene el reconocimiento de los activos intangibles en especial aquellos relacionado con el capital humano, que además de permitir la integración de los trabajadores con los objetivos de la compañía, crea posibilidades de mejoras desde esta área que permite la formación de profesionales que respondan eficientemente a las necesidades del negocio.
- Mantener actualizado al personal encargado de la medición del capital humano, permitiendo la adición y modificación de indicadores que muestren la realidad de cada una de las unidades de negocio.
- Actualizar la información del cálculo del capital humano anualmente de tal forma que se pueda realizar un análisis descriptivo o evolutivo del área de Esmaltados de Carvajal Pulpa y Papel.

BIBLIOGRAFÍA

Activo [en línea] Wikipedia 2011 [Consultado 8 de abril de 2011] Disponible en internet: [http://es.wikipedia.org/wiki/Activo_\(contabilidad\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Activo_(contabilidad))

Activos Intangibles [en línea] Wikipedia 2011 [Consultado 8 de abril de 2011] Disponible en internet: <http://www.slideshare.net/csalazarc/activos-intangibles-412337>

Los activos tangibles e intangibles [en línea] Web and Macros 2006 – 2012 [Consultado 8 de abril de 2011] Disponible en internet: http://www.webandmacros.com/activos_cuadro_mando_integral.htm

ALAMA, Salazar Elsa Mercedes. Capital Intelectual y Resultados Empresariales en las empresas de Servicios Profesionales de España. (Tesis Doctoral) Madrid: Universidad Complutense de Madrid. Departamento de Organización de Empresas. 2007. Páginas 59 – 76.

Balanced Business Scorecard [en línea] Wikipedia 2011 [Consultado 8 de abril de 2011] Disponible en internet: http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos_balanced_business_scorecard.htm

BAZACO, Boullón Maria Belén. Rojas, Díaz Heriury Carolina. Medición del Capital Intelectual mediante el modelo (AIM) de Sveiby en una empresa de comunicación (Trabajo de Grado de Especialización) Caracas: Universidad Católica de Bello. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. 2002. Páginas 28-37.

BROOKING, A. El Capital Intelectual. Praidós Empresa. Barcelona. 1997.

CARRIÓN, Juan. Canadian Imperial Bank [en línea] Wikipedia 2011 [Consultado 8 de abril de 2011] Disponible en internet: http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos_canadian_imperial_bank.htm

CARRIÓN, Juan. Intellectual Assents Monitor (artículo en internet) http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos_sveiby.htm (8 de abril de 2011)

CARRIÓN, Juan. Modelo de Dirección Estratégica por Competencias: El Capital Intangible [en línea] Wikipedia 2011 [Consultado 8 de abril de 2011] Disponible en internet: http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos_bueno.htm (8 de abril de 2011)

CARRIÓN, Juan. Modelo Intellect [en línea] Wikipedia 2011 [Consultado 8 de abril de 2011] Disponible en internet: http://www.gestiondelconocimiento.com/modelo_modelo_intelect.htm

CARRIÓN, Juan. Modelo Nova, Club de Gestión del Conocimiento y la Innovación de la comunidad Valenciana [en línea] Wikipedia 2011 [Consultado 8 de abril de 2011] Disponible en internet: http://www.gestiondelconocimiento.com/modelo_valencia.htm

CARRIÓN, Juan. Modelo Navigator Skandia [en línea] Wikipedia 2011 [Consultado 8 de abril de 2011] Disponible en internet: http://www.gestiondelconocimiento.com/modelo_navigator_de_skandia.htm

CARRIÓN, Juan. Modelo Technology Broker [en línea] Wikipedia 2011 [Consultado 8 de abril de 2011] Disponible en internet: http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos_technology_broker.htm

CARRIÓN, Juan. Modelo Universidad de West Ontario [en línea] Wikipedia 2011 [Consultado 8 de abril de 2011] Disponible en internet: http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos_universidad_de_west_ontario.htm (8 de abril de 2011)

GÓMEZ JIMENEZ, Juan Vianey. Capital Humano: Origen de la creación de riqueza de las organizaciones. En: 18 Congreso de Gestión Humana. Cali. Hotel Dann Carlton. 2011.

Conocimiento: Activo social. Congreso de talento humano. Revista empresarial. 2011

NEVADO, Peña Domingo. López, Ruiz Víctor Raúl ¿Cómo medir el capital intelectual de una empresa? Artículo publicado en la revista Partida Doble, núm 115, pág 42 a 53, octubre 2000

PELUFFO, Martha Beatriz. Catalán, Contreras Edith. Introducción a la Gestión del Conocimiento y su aplicación al sector público. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Social y Económica – ILPES. Santiago de Chile, diciembre del 2002

STEWART TA. La nueva riqueza de las organizaciones: El capital intelectual. Buenos Aires: Granica, 1998.

STIGLITZ, Joseph. Hacia un nuevo paradigma para el desarrollo: Estrategias, las políticas y los procesos. Banco Mundial. 1998.